

République Algérienne Démocratique et Populaire
MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES MINES

Bilan Energétique National

de l'année **2009**





RÉSUMÉ

Le bilan énergétique national de l'année 2009 fait ressortir les principales caractéristiques suivantes des flux énergétiques :

- L'énergie disponible, somme de la production nationale, des importations et des stocks a atteint 166 MTEP en 2009 contre 177 MTEP en 2008, soit une baisse de -6,1 %.
- La part des exportations du total de l'énergie disponible a été de 73,5%, tandis que le reste a servi à la couverture des besoins internes.
- Les importations d'énergie primaire ont atteint 505 KTEP soit une baisse de 49%, en raison de la chute des importations de pétrole brut (BRI : -12%) et du charbon (-81%).

Tandis que les importations d'énergie dérivée ont augmenté de 78% pour atteindre 1628 KTEP, essentiellement en raison de la hausse des importations de produits pétroliers (86%).

- Les quantités de gasoil importées durant l'année 2009 ont atteint 635 KTEP, contrairement à l'année 2008 qui n'a pas connu d'importation de ce produit.

Les exportations sont passées de 135 MTEP en 2008 à 122 MTEP en 2009, soit une baisse de 11%.

- La consommation globale d'énergie (y compris les pertes), somme de la consommation finale, des consommations non énergétiques et de celles des industries énergétiques, a atteint 41,9 MTEP, soit une croissance de 4,7% par rapport à 2008.

- Pour les approvisionnements internes, la consommation finale a augmenté de 6,0%, passant de 29,0 MTEP en 2008 à 30,7 MTEP en 2009.



INTRODUCTION

Le document qui présente le bilan énergétique national de l'année 2009, fait suite aux travaux du même genre publiés annuellement depuis 1975.

Le bilan énergétique est un instrument de premier ordre pour l'analyse du système énergétique national. Il décrit de manière synthétique les flux énergétiques à travers les différents agrégats : production, échanges, transformation et consommation.

Il présente une première évaluation de la mise en œuvre de la politique énergétique à travers la pénétration des différentes formes d'énergie dans le bilan.

PREMIERE PARTIE

Bilan Energétique National 2009

Presentation Des Bilans Energetique



I. STRUCTURE ET CADRE COMPTABLE :

Jusqu'en 1990, les bilans énergétiques nationaux étaient établis sur la base du cadre comptable retenu en 1975. Les tableaux de synthèse 2.A et 2.B constituaient de simples tableaux d'utilisation des différentes formes d'énergie (TUFE). A partir de 1991, les modifications suivantes ont été apportées :

- Distinction plus nette entre les agrégats «production» et «transformation» par la comptabilisation de la production en énergie primaire uniquement, la production d'énergie dérivée apparaissant en sortie dans les agrégats de transformation.

- La possibilité de boucler horizontalement et verticalement le bilan dans le tableau 2.B (TEP) et le consolider en agrégeant les colonnes (énergies) et les lignes (rubriques).

Les tableaux de synthèse sont de deux types :

- Les bilans partiels de production (1.A et 1.B) regroupés par grande famille d'énergie :
 - Combustibles liquides
 - Combustibles gazeux
 - Electricité

Les tableaux de synthèse (2.A et 2.B) qui décrivent l'ensemble des opérations , production ,transformation et consommation.

L'ARTICULATION GÉNÉRALE DE CES OPÉRATIONS RÉPOND AU SCHÉMA SUIVANT :

- 1 Production
- + 2 Importation
- 3 Exportations
- 4 Soutages
- 5 Variation de stock (chez les producteurs)
- = **6 Disponibilités intérieures**
- 7 Variation de stock (chez les consommateurs)
- = 8 Consommation brute
- 9 Transformations
- 10 Consommations non énergétiques
- = **11 Consommation nette**
- 12 Consommation des industries énergétiques
- 13 Consommation finale
- 14 Pertes de transport et de distribution
- = **Ecart statistique**



IL FAUT REMARQUER QUE :

- Les pertes de transport et de distribution ainsi que l'écart statistique (en valeur algébrique), bien que figurant dans le bilan après consommation, en sont déduits.
- La consommation finale est ventilée en un nombre restreint de postes :
 - Industrie et BTP, dont : Sidérurgie, Chimie et Matériaux de construction
 - Transport ;
 - Ménages et autres.

II. TAUX DE CONVERSION

L'unité de référence et de mesure est la tonne équivalente pétrole (TEP). A l'exception de l'électricité, toutes les autres formes d'énergie sont exprimées en TEP sur la base de leur pouvoir calorifique supérieur (P.C.S).

CAS DE L'ÉLECTRICITÉ :

L'énergie électrique a été exprimée sur la base d'une équivalence à la production, variable dans le temps. Ce sont les ressources énergétiques utilisées par l'intermédiaire de l'électricité qui sont prise en compte.

En ce qui concerne l'énergie hydroélectrique, celle-ci a été comptabilisée à l'aide de l'énergie nécessaire à une production d'origine thermique équivalente auquel se substituerait l'hydraulique.

Les taux de conversion retenus sont les suivants :

Produits énergétiques	Unité de base	P.C.S connu ou estimé	Unité spécifique retenue	Equivalent (1000 TEP)
- Houille et charbon - Coke - Bois	10 ³ T	7 500 TH/T 7 500 TH/T 3 225 TH/T	10 ³ TEC	0,75
- Pétrole brut, LGN - Produits pétroliers	10 ³ T	11 000 TH/T 11 000 TH/T	10 ³ T	1,1
- Gaz naturel - Gaz associé - GNL - Gaz de haut fourneau	10 ⁶ M3	9,45 TH/M ³ 9,45 TH/M ³ 5 875 TH/M ³ 1 TH/M ³	10 ⁶ TH	0,1
- GPL - Ethane	10 ³ T	11 800 TH/T 11 200 TH/M ³	10 ⁶ TH	0,1



**Evolution du Coefficient Moyen d'équivalence pour l'électricité
(pour quelques années repères) en TEP/GWH :**

Années	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
C.M.E	340	330	330	295	287	282	281
Années	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
C.M.E	288	299	286	282	302	297	292
Années	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
C.M.E	293	295	297	296	286	291	279
Années	2008	2009	-	-	-	-	-
C.M.E	277	268	-	-	-	-	-

III. SOURCES STATISTIQUES : Les sources statistiques consultées sont les suivantes :

1- SECTEUR DE L'ENERGIE :

1.1- SONEGAZ

Bilan Energétique 2009
Bulletin statistique- 2009
Daili 2009
Rapport mensuel statistiques décembre 2009

1.2- SONATRACH

Bilan Energétique 2009
Note de conjoncture 4 trimestre 2009
- Naftec : Note de conjoncture 4 trimestre 2009
- Naftal : Bilan Energétique 2009

2 - AUTRES SOURCES

2.1- Direction Général des Forets (DGF) : Bilan Energétique 2009

2.2- Arcelor Metal Steel : Bilan Energétique 2009.

DEUXIEME PARTIE

Bilan Energétique National 2009

Analyse du Bilan Energétique National



I. EVOLUTION DE LA PRODUCTION NATIONALE D'ÉNERGIE

L'évolution de la production nationale d'énergie entre 2008 et 2009 se présente comme suit :

Production d'énergie (10 ³ TEP)	2008	2009	(%) TCA
Energie primaire	175 290	164 375	-6,2
Energie dérivée	57 123	57 992	+1,5

Le tableau ci-dessus relève une baisse de la production d'énergie primaire et une légère progression de l'énergie dérivée.

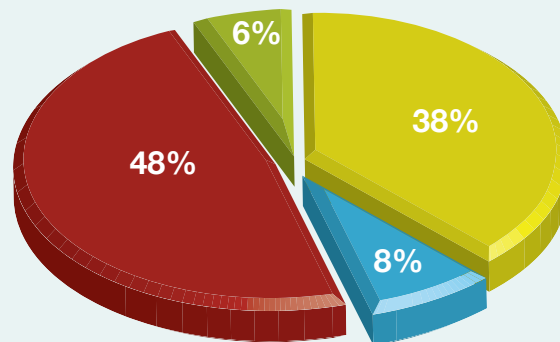
A. Evolution de la Production d'énergie primaire

L'année 2009 a enregistré une baisse de la production d'énergie primaire qui passe de 175 MTEP en 2008 à 164 MTEP en 2009. Cette baisse est due pratiquement à la baisse de la production des hydrocarbures : pétrole brut (-7,3%), condensat (-10,8%), GN (-4,8%) et celle du GPL aux champs (-3,3%). La production des combustibles solides et de l'électricité hydraulique ont augmenté respectivement de (+15,1%) et (+17,7%).

Production d'énergie primaire (10 ³ TEP)	2008		2009		TCA (%)
	Quant.	%	Quant.	%	
Combustibles solides	50	0	57	0	+15,1
Pétrole brut	67 744	38,6	62 823	38,1	-7,3
Condensat	14 814	8,5	13 221	8,0	-10,8
Gaz naturel	83 041	47,4	78 938	48,2	-4,8
GPL champs	9 563	5,5	9 244	5,6	-3,3
Electricité hydraulique	78	0	92	0	+17,7
Total	175 290	100	164 375	100,0	-6,2



Répartition de la production d'énergie primaire



■ Pétrole brut ■ Condensat ■ Gaz naturel ■ GPL et autre

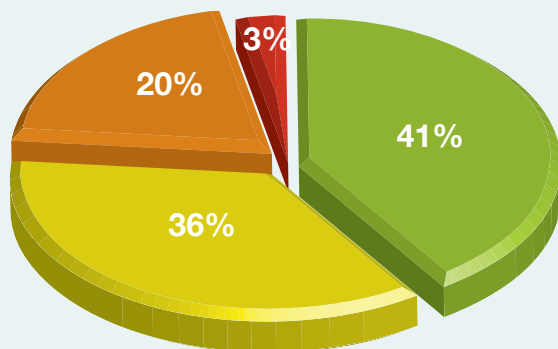
B. Production d'énergie dérivée

La production d'énergie dérivée a connu une légère augmentation, passant de 57,1 MTEP en 2008 à 58,0 MTEP en 2009, se traduisant par une hausse de 2,2% pour les produits pétroliers, 3,3% pour l'électricité thermique et de 16,8% pour le Gaz sidérurgique.

Production d'énergie dérivée (10 ³ TEP)	2008		2009		TCA (%)
	Quant.	%	Quant.	%	
Produits pétroliers	23 788	41,6	24 311	41,9	+2,2
GNL	20 500	35,9	20 704	35,7	+1,0
GPL	1 226	2,1	1 194	2,1	-2,6
Electricité thermique	11 080	19,4	11 446	19,7	+3,3
Coke sidérurgique	342	0,6	139	0,2	-59,3
Gaz sidérurgique	120	0,2	140	0,2	+16,8
Ethane	67	0,1	59	0,1	-11,7
Total	57 123	100	57 992	100	+1,5



Répartition de la production d'énergie dérivée



■ Produits pétroliers ■ GNL ■ Electricité thermique ■ GPL et autre

II. TRANSFORMATION D'ENERGIE

L'activité raffinage a connu une croissance de 6,0% pour atteindre 25,9 MTEP en 2009, tandis que la transformation du gaz naturel a été plus au moins stable du fait d'un volume pratiquement inchangé des quantités transformées dans les unités GNL et dans les centrales.

Production d'énergie Transformation d'énergie (103 TEP)	2008		2009		TCA (%)
	Quant.	%	Quant.	%	
Houille	358	0,6	149	0,3	-58,5
Pétrole brut	24 786	42,9	24 457	41,4	-1,3
Condensat	0	0	1 436	2,4	+100
Gaz naturel dont :	32 528	56,4	33 046	55,9	+1,4
* Unités GNL	21461	37,3	21 706	36,7	+0,9
* Centrales	11 067	19,2	11 340	19,1	+2,5
Total	57 730	100	59 088	100	+2,4

La quantité totale d'énergie primaire transformée a atteint 59,1 MTEP, soit une hausse de 2,4% par rapport au volume transformé durant l'exercice de l'année écoulée, qui a atteint 57,7 MTEP.



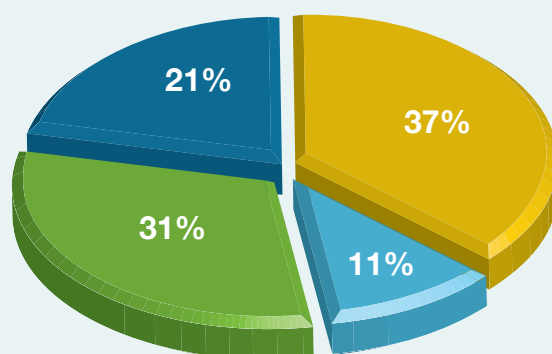
III. ECHANGES D'ENERGIE

A. Energie primaire

Les exportations d'énergie primaire ont atteint 89,5 MTEP en 2009, soit une baisse de 13,1% par rapport aux niveaux de l'année 2008, due à la régression des exportations de pétrole brut (-11,4%), du Gaz Naturel (-13,9%) ; du condensat (-18,9%) et GPL aux champs (-9,1).

Echanges d'énergie primaire (10 ³ TEP)	2008		2009		TCA (%)
	Quant.	%	Quant.	%	
Exportations d'énergie Primaire dont :	103 021	100	89 524	100	-13,1
Pétrole brut	43 096	45,8	38 204	42,7	-11,4
* Condensat	14 282	15,2	11 584	12,9	-18,9
* Gaz naturel	36 811	39,1	31 706	35,4	-13,9
* GPL aux champs	8 832	27,7	8 030	24,8	-9,1
Importations d'énergie primaire dont :	994	100	505	100	-49,2
* Houille	537	54,1	102	20,2	-81,0
* BRI ¹	457	45,9	403	79,8	-11,7

Répartition des exportations d'énergie primaire

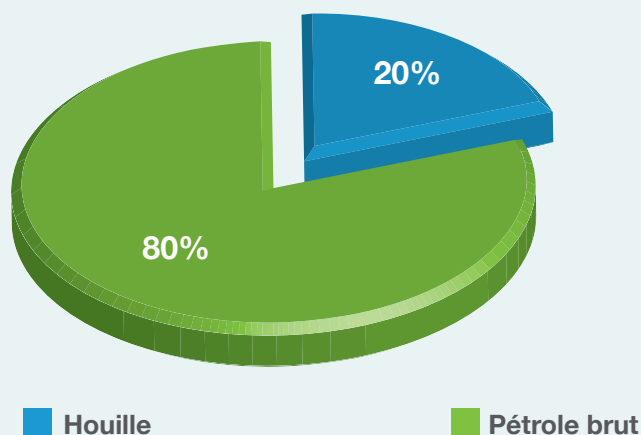


■ Pétrole brut ■ Condensat ■ Gaz naturel ■ GPL aux champs

¹- BRI : Pétrole brut réduit importé



Répartition des importations d'énergie primaire



B. Énergie dérivée

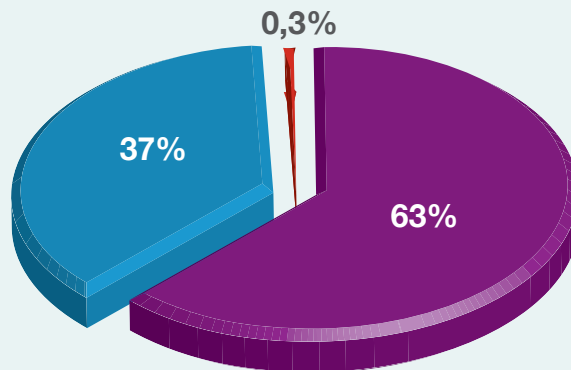
Les exportations d'énergie dérivée ont connu une légère baisse de 1,8% en 2009 comparées à ceux de 2008. Cette hausse est due essentiellement à la hausse des exportations des produits pétroliers qui sont passées de 11,5 MTEP à 11,9 MTEP en 2009.

Quand aux importations d'énergie dérivée, elles ont enregistré une forte hausse (78,3%), tirées par une hausse de tous les produits dérivés, essentiellement ceux des produits pétroliers (86,2%).

Echanges d'énergie dérivée (10 ³ TEP)	2008		2009		TCA (%)
	Quant.	%	Quant.	%	
Exportations d'énergie dérivée dont :	31 840	100,0	32 425	100,0	+1,8
* GNL	20 286	63,7	20 427	63,0	+0,7
* Produits pétroliers	11 464	36,0	11 889	36,7	+3,7
* Electricité	90	0,3	109	0,3	+21,9
Importations d'énergie dérivée dont :	913	100	1 628	100	+78,3
* Coke	99	10,8	154	9,5	+55,7
* produits pétroliers	738	80,8	1 374	84,4	+86,2
* Electricité	76	8,3	100	6,1	+31,0



Répartition des exportations d'énergie dérivée

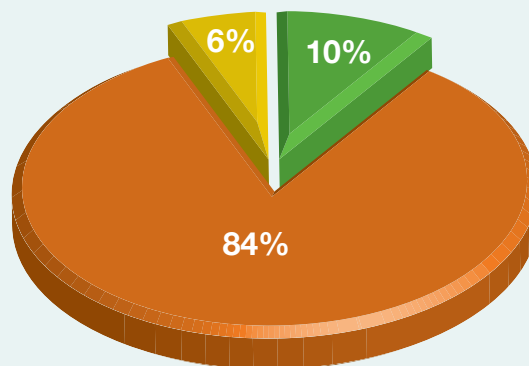


■ GNL

■ Produits pétroliers

■ Autres

Répartition des importations d'énergie dérivée



■ Coke

■ Produits pétroliers

■ Electricité



IV. CONSOMMATION D'ENERGIE

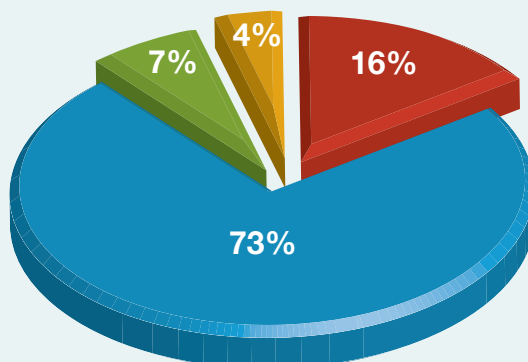
A. Consommation nationale

1. Evolution des différents agrégats

La consommation nationale d'énergie (y compris les pertes), somme de la consommation finale, des consommations non-énergétiques et de celles des industries énergétiques, est passée de 40,0 MTEP en 2008 à 41,9 MTEP en 2009, soit une augmentation de 4,7%.

Consommation nationale par agrégat (10 ³ TEP)	2008		2009		TCA (%)
	Quant.	%	Quant.	%	
Consommations non-énergétiques	1 351	3,4	1 449	3,5	+7,3
Consommation des industries Energétiques	6 846	17,1	6 792	16,2	-0,8
Consommation finale	28 956	72,4	30 707	73,4	+6,0
Pertes	2 841	7,1	2 906	6,9	+2,3
Total	39 995	100	41 855	100	+4,7

Répartition de la consommation nationale de l'énergie



■ Consommations non-énergétiques
■ Consommations finale

■ Consommations des industriels Energétiques
■ Pertes



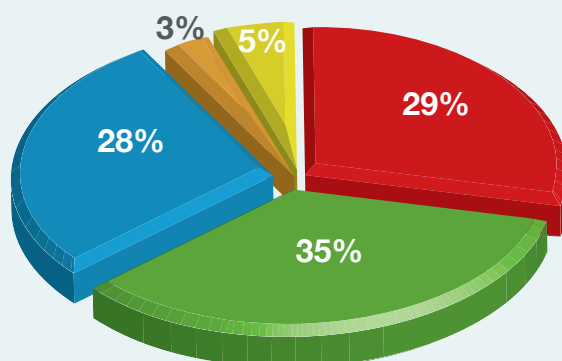
2. Evolution de la consommation nationale par forme d'énergie

La structure de la consommation nationale d'énergie reste dominée par le gaz naturel (35,3%), les produits pétroliers (29,4%) et l'électricité (27,7%).

La consommation du GN, des produits pétroliers et de l'électricité a cru respectivement de 4,2%, 7,7% et 4,1% comparée à ceux de l'année 2008.

Consommation nationale par produit (10 ³ TEP)	2008		2009		TCA (%)
	Quant.	%	Quant.	%	
Produits solides	426	1,1	321	0,8	-24,7
Pétrole brut*²	711	1,8	724	1,7	+1,8
Produits pétroliers	11 438	28,6	12 319	29,4	+7,7
Gaz naturel	14 183	35,5	14 777	35,3	+4,2
GPL	1 957	4,9	1 975	4,7	+0,9
Electricité	11 145	27,9	11 602	27,7	+4,1
Autres	134	0,3	138	0,3	+2,7
Total	39 995	100	41 855	100	+4,7

Répartition de la consommation par forme d'énergie



■ GPL ■ Produits pétroliers ■ Gaz naturel ■ Electricité ■ Autres

²- La consommation de pétrole brut est constituée principalement des consommations des industries énergétiques et des pertes



B. Consommation finale

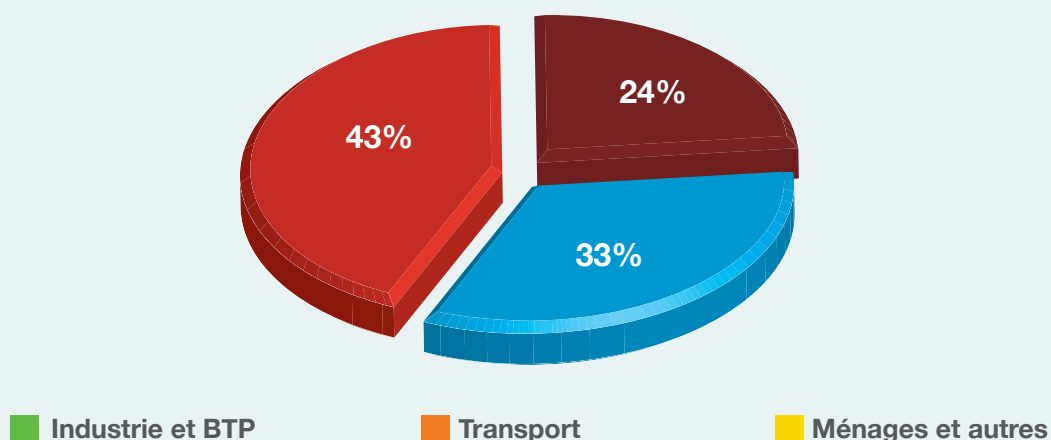
1. Par secteur d'activité :

La consommation finale est passée de 29,0 en 2008 à 30,7 MTEP en 2009, soit une croissance de 6,0%. Par secteur d'activité les performances sont données comme suit :

- Secteur «Industrie et BTP» a connu une croissance de 3,5%, pour atteindre 7,4 MTEP en 2009.
- Secteur «Transports» a atteint 10,3 MTEP en 2009 contre 9,4 MTEP en 2008, soit un taux de croissance de 9,4%.
- Secteur «Ménages et autres» a augmenté de 5,0%, passant de 12,4 MTEP en 2008 à 13,1MTEP en 2009.

Consommation finale par secteur d'activité (10 ³ TEP)	2008		2009		TCA (%)
	Quant.	%	Quant.	%	
Industrie et BTP	7 130	24,6	7 380	24,0	+3,5
Transport	9 384	32,4	10 264	33,4	+9,4
Ménages et autres	12 442	43,0	13 063	42,5	+5,0
Total	28 956	100	30 707	100	+6,0

Répartition de la consommation finale par secteur d'activité





2. Par produits :

L'évolution de la consommation finale par produit est caractérisée par une croissance de la consommation de tous les produits énergétiques, sauf le coke sidérurgique.

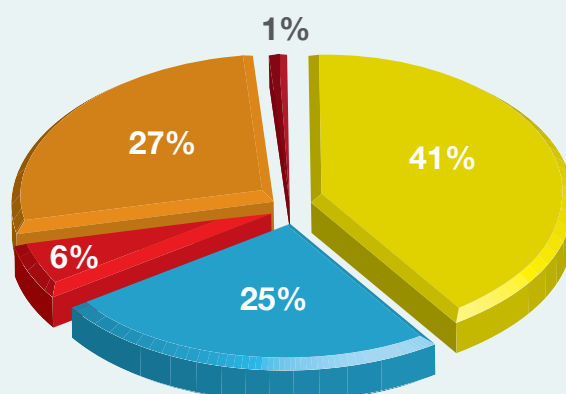
La structure de la consommation finale reste dominée par les produits pétroliers (40%), orientés essentiellement vers la carburation automobile. La répartition de la consommation finale par principaux produits est donnée comme suit :

- Produits pétroliers ont augmenté de 7,7% pour atteindre 12,3 MTEP;
- Gaz naturel a augmenté de 10,8%, pour s'établir à 7,7 MTEP;
- Electricité a augmenté de 1,7% pour s'établir à 8,4 MTEP.

Consommation finale par produit (10 ³ TEP)	2008		2009		TCA (%)
	Quant.	%	Quant.	%	
Produits pétroliers	11 438	39,5	12 319	40,1	+7,7
Gaz naturel	6 976	24,1	7 728	25,2	+10,8
GPL	1 957	6,8	1 975	6,4	+0,9
Coke sidérurgique	259	0,9	214	0,7	-17,3
Electricité	8 275	28,6	8 414	27,4	+1,7
Autres*	50	0,2	57	0,2	+15,1
Total	28 956	100	30 707	100	+6,0

(*) Bois, gaz sidérurgique

Répartition de la consommation finale par produit



■ Produits pétroliers ■ Gaz naturel ■ GPL ■ Electricité ■ Autres

TROISIEME PARTIE

Bilan Energétique National 2009

Bilans de Synthèse

Tour A, Val d'Hydra. Bp 677 Alger Gare, Algérie.
Tél.: +213 (0) 21 48 85 26 - Fax.: +213 (0)21 48 85 57
E-mail: infomem-algeria.org
www.mem-algeria.org



Bilan énergétique

national de l'année **2010**

سوناطراك

SN
sonatrach



DCSI - BOGHIH - BS - 2011

سوناطراك sonatrach

شركة مواطنة
في خدمة
التمية الوطني

Une
entreprise
citoyenne
au service du
développement
national



Résumé :

Le bilan énergétique national de l'année 2010 fait ressortir les principales caractéristiques suivantes :

- L'énergie disponible, somme de la production nationale, des importations et des stocks a atteint 165 MTEP en 2010 contre 167 Mtep en 2009, soit une baisse de -1,3 %.
- 74% de la production nationale ont été destinées à l'exportation, le reste a servi à la couverture des besoins internes (26%).
- Les importations d'énergie primaire ont atteint 352 KTEP soit une baisse de 29%, en raison de la chute des importations de pétrole brut (BRI : -13%), tandis que les importations d'énergie dérivée ont baissé de 6,2% pour atteindre 1 593 Ktep, due essentiellement à la baisse des importations de produits pétroliers (-25,2%).

Les quantités de gasoil importées durant l'année 2010 ont atteint 418 KTEP, soit en baisse de 34% par rapport aux quantités importées en 2009 et qui étaient de 635 KTEP.

- La consommation nationale d'énergie a atteint 43.4MTEP, soit le même niveau qu'en 2009. La transformation d'énergie a consommé 8% de moins que l'année précédente qui s'explique par le déclin des quantités du gaz traitées des unités de liquéfaction (-12%). Les usages non énergétiques ont chuté de plus de 11%.
- La consommation finale a augmenté de 2,4%, passant de 30,9 MTEP en 2009 à 31,7 MTEP en 2010.
- Les exportations ont atteint de 120 MTEP en 2010, contre 122 MTEP en 2009, soit une baisse de 1,6%.

SYNTHESE

DES FLUX ENERGETIQUES (1000 TEP)

Production, variations de stocks

162 833

Importations :

1 945

Energie disponible : 164 778

Ecart statistique : 24

**Approvisionnement
interne**

43 362

Exportations (y.c soutes : 322)

120 109

Produits solides : 0

Produits pétroliers : 15 544

Pétrole brut et condensat : 42 959

Produits gazeux : 61 042

Electricité : 206

Approvisionnement interne : 43 362

Consommations des industries : 11 712

Énergétiques

9 527

non énergétiques

2 185

Consommations finale

31 650

Comb.Soli

352

Comb. Liqu

12 272

Comb.Gaz

10 419

Electricité

8 607

Consommation finale par secteur : 31 650

Industrie et BTP

8 019

Transports

11 215

Ménage et autres

12 415

SOMMAIRE

INTRODUCTION	7
PREMIERE PARTIE : ANALYSE DU BILAN ENERGETIQUE	9
I. PRODUCTION NATIONALE D'ENERGIE	10
A. Evolution de la production d'énergie primaire	10
B. Evolution de la production d'énergie dérivée	11
II. TRANSFORMATION D'ENERGIE	12
III. ECHANGES D'ENERGIE	14
a. Energie primaire	14
b. Energie dérivée	15
IV. CONSOMMATION D'ENERGIE	17
a. Consommation nationale	17
1. Evolution des différents agrégats	17
2. Evolution de la consommation nationale par forme d'énergie	20
b. Consommation finale	21
1. Par secteur d'activité	21
2. Par produit	22
DEUXIEME PARTIE : BILANS DE SYNTHESSES	25
I. TABLEAU 1.A : BILAN ENERGETIQUE (UNITE PHYSIQUE)	
II. TABLEAU 2.A : BILAN ENERGETIQUE (UNITE COMMUNE)	
III. TABLEAU 3.A : BILAN ENERGETIQUE (EN KTEP)	
IV. TABLEAU 4.A : BILAN ENERGETIQUE (FORMAT EUROSTAT)	
TROISIEME PARTIE :	33
II. TABLEAU 1.B : BILAN GLOBAL TOUTE FORMES D'ENERGIE (EN UNITES SPECIFIQUE)	
III. TABLEAU 2.B : BILAN GLOBAL TOUTE FORMES D'ENERGIE (EN KTEP)	
QUATRIEME PARTIE : ANNEXE METHODOLOGIQUE	37
I. MODIFICATIONS APPORTEES AU BILAN ENERGETIQUE DE L'ANNEE 2010	38
II. STRUCTURE GENERALE D'UN BILAN ENERGETIQUE	39
III. TAUX DE CONVERSION	39
IV. SOURCES STATISTIQUES	40
V. ABREVIATIONS UTILISEES	41

BAOSEM

EDITION & PUBLICITÉ

*Une Vision Professionnelle
de la Communication*

© Baosem 2011

- Baosem - Edition & Publicité

125, Bois des Cars III - Dely brahim - Alger

Tél/Fax : 021 33 63 61 - 021 33 60 92 - E-mail : ddm@baosem.com - Web : www.baosem.com

INTRODUCTION

Le document qui présente le bilan énergétique national de l'année 2010, fait suite aux travaux du même genre publiés annuellement depuis plus de 30 ans.

Par définition, le bilan énergétique est un instrument pour l'analyse du système énergétique national. Il présente une première évaluation de la mise en œuvre de la politique énergétique à travers la pénétration des différentes formes d'énergie dans le bilan.

Présenté sous forme d'une matrice (tableaux), il décrit de manière synthétique les flux énergétiques à travers les différents agrégats, avec en colonnes les différents produits énergétiques de base: le charbon, le pétrole, produits pétroliers, le gaz naturel, les énergies renouvelables et l'électricité.

En lignes sont représentés les différents flux énergétiques: l'approvisionnement, les échanges, la transformation et les différentes utilisations (la consommation).

L'élaboration du bilan énergétique doit tenir compte des évolutions des sources et des besoins d'information exprimés par les différents utilisateurs. Aussi, des modifications doivent être apportées à chaque fois qu'il faut pour se conformer aux standards internationaux et permettre ainsi des comparaisons entre pays.

Dans l'édition de cette année nous avons procédé à beaucoup de changements. Ces modifications sont présentées en annexe de ce rapport.

Enfin, et afin de disposer de données comparables, une unité d'énergie commune est utilisée, soit la tonne équivalente pétrole (tep).

Le tableau donnant les coefficients de conversion des différents produits énergétiques est présenté en annexe.



لجنة ضبط الكهرباء و الغاز

Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz

La Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz (CREG) a été créée par la loi n°02-01 du 5 février 2002 relative à l'électricité et à la distribution du gaz par canalisations. C'est un organisme indépendant doté de la personnalité juridique et de l'autonomie financière.

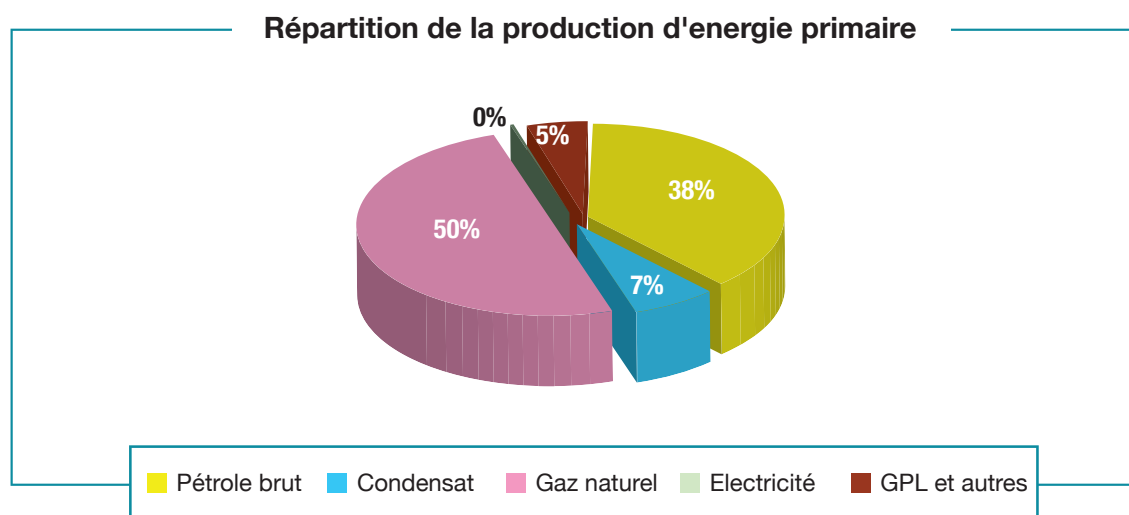
La CREG a pour rôle de veiller au fonctionnement concurrentiel et transparent du marché de l'électricité et du marché national du gaz, dans l'intérêt des consommateurs et de celui des opérateurs. Elle est investie des trois missions principales:

- Réalisation et contrôle du service public,
- Conseil auprès des pouvoirs publics en ce qui concerne l'organisation et le fonctionnement des marchés,
- Surveillance et contrôle du respect des lois et des règlements.



PREMIERE PARTIE :

ANALYSE DU BILAN ENERGETIQUE



B. Evolution de la production d'énergie dérivée :

La production d'énergie dérivée a connu une augmentation de 3%, passant de 58,0 MTEP en 2009 à 59,8 MTEP en 2010. Cet accroissement est tiré par une forte hausse de la production des produits pétroliers (17,0%) et de l'électricité thermique (2,2%).

Tab. 3 :

Production d'énergie dérivée	Unités	2009		2010		TCA (%)
		Quant	%	Quant	%	
Produits pétroliers ⁽²⁾	(K tep)	24 201	41,7	28 325	54,5	+17,0
	(k Tonnes)	22 001		25 750		
GNL	(K tep)	20 704	35,7	18 252	35,1	-11,8
	(10⁶ M³)	22 120		19 501		
GPL (raffineries et unités GNL)	(K tep)	1 162	2,0	1 152	2,2	-0,9
	(k Tonnes)	985		976		
Electricité thermique	(K tep)	11 459	19,7	11 715	7,5	+2,2
	(GWh)	42 756		45 561		
Coke sidérurgique	(K tep)	130	0,2	0	0	-100
	(k tec)	185		0		
Gaz sidérurgique	(K tep)	331	0,6	323	0,6	-2,3
	(10⁶ M³)	342		344		
Ethane⁽³⁾ (unités de liquéfaction)	(K tep)	59	0,1	20	0	-66
	(k Tonnes)	53		18		
Total	(K tep)	58 045	100	59 787	100	+3,0

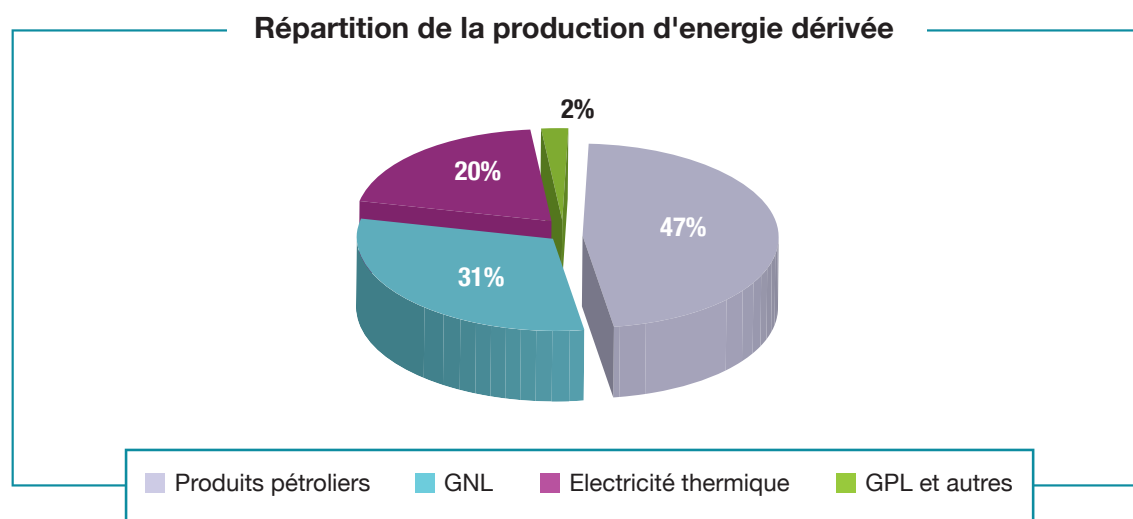
(2) - Y compris topping Condensat ;

(3) - L'éthane extrait des unités de liquéfactions est utilisé dans les industries non énergétiques (pétrochimie), comme pour la production de l'éthylène par vapocraquage.

La hausse de la production des produits pétroliers s'explique d'une part par le rendement des raffineries et d'autre part par l'apport de la nouvelle raffinerie de condensat de Skikda (RA2K).

La hausse de la production d'électricité thermique (2,2%) s'explique par la forte augmentation de la production de la centrale de SKH⁽⁴⁾ qui a compensé la baisse de la production des autres producteurs indépendants (Kahrama, SKS, SKB).

Le déclin de la production de l'éthane s'explique par la baisse du volume de GN traité dans les unités de liquéfactions.



II. TRANSFORMATION D'ENERGIE

L'activité de la branche transformation énergétique inclut entre autres le raffinage, la cokéfaction du charbon, la liquéfaction et la génération de l'électricité.

L'activité raffinage a atteint 30,0 MTEP en 2010, soit une croissance de 16,0%, tandis que la transformation du gaz naturel a baissé suite à la réduction des quantités de GN traitées dans les unités GNL.

La reprise de l'activité de raffinage ainsi que la mise en service de la nouvelle raffinerie de condensat à Skikda (TOPC- RA2K) ont permis le traitement des volumes importants de produits liquides (pétrole brut + condensat).

En effet, le volume de condensat traité en 2010 a atteint 5,1 MTEP, contre seulement 1,4 MTEP en 2009.

Globalement, la quantité totale d'énergie primaire transformée a atteint 60,5 MTEP en 2010, soit une hausse de 2,4% par rapport au volume transformé durant l'année 2009, qui était de 59,1 MTEP.

(4) - SKB : Shariket Kahraba Berrouaghia ; - SKH : Shariket Kahraba Hadjret Ennousse ; - SKS : Shariket Kahraba Skikda

Le tableau (4) ci-après donne le détail des quantités d'énergie transformées par produits :

Tab. 4 :

Transformation d'énergie (KTEP)	Unités	2009		2010		TCA
		Quant	%	Quant	%	(%)
Houille	(K tep)	139	0,2	0	0,0	-
	(K tec)	198		0		
Pétrole brut	(K tep)	24 439	41,3	24 898	41,1	1,9
	(K Tonnes)	22 217		22 635		
Condensat	(K tep)	1 436	2,4	5 123	8,5	256,6
	(K Tonnes)	1 306		4 657		
Gaz naturel dont :	(K tep)	33 106	56,0	30 520	50,7	-7,8
	(10 ⁶ M ³)	35 033		32 273		
* Entrées unités GNL	(K tep)	21 706	36,7	19 110	31,7	-12
	(10 ⁶ M ³)	22 969		20 207		
* Enlèvements centrales électriques	(K tep)	11 400	19,3	11 411	19,0	0,1
	(10 ⁶ M ³)	12 064		12 066		
Total	(K tep)	59 120	100	60 541	100	+2,4

Les différentes opérations de transformation engendrent des consommations intermédiaires et des pertes proportionnelles à chaque activité.

Les pertes en volume les plus importantes concernent le transport et la distribution de l'électricité, qui représentent (71%) des pertes globales.

III. ECHANGES D'ENERGIE :

A. Energie primaire :

Exportations et Importations :

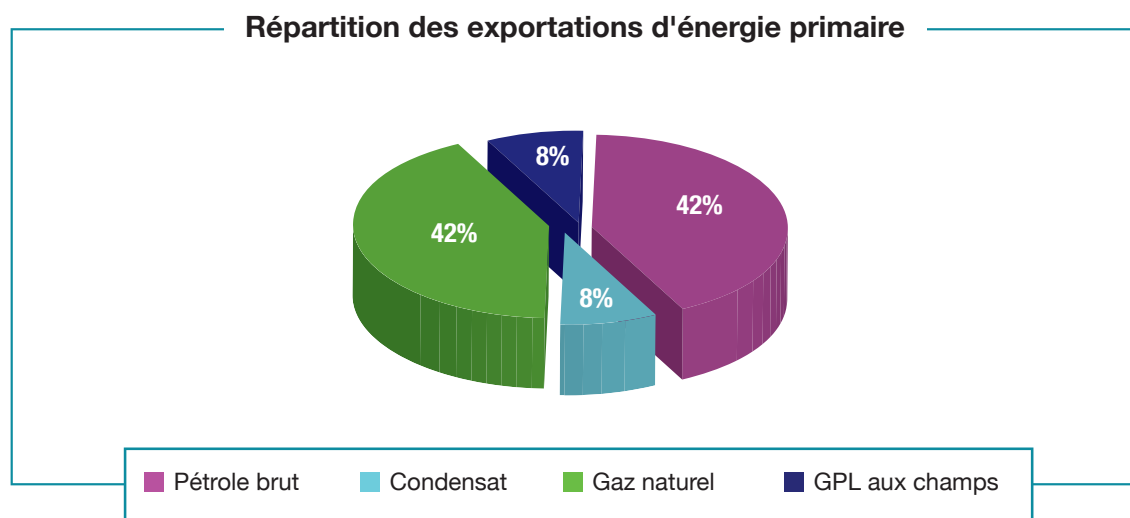
Les exportations d'énergie primaire ont atteint 85,7 MTEP en 2010, soit une baisse de 4,2% par rapport aux niveaux de l'année 2009, due à la chute des exportations de pétrole brut (-5,1%), du condensat (-42,3%) et du GPL aux champs (-13,1%).

Quant aux exportations du GN, elles ont augmenté de 13%, passant de 31,7 MTEP en 2009 à 35,8 MTEP en 2010.

Tab. 5 :

Echanges d'énergie primaire	Unités	2009		2010		TCA
		Quant	%	Quant	%	(%)
Exportations d'énergie Primaire dont :	(K Tep)	89 539	100	85 739	100	-4,2
* Pétrole brut	(K tep)	38 204	42,7	36 271	42,3	-4,2
	(K Tonnes)	34 731		32 974		
* Condensat	(K tep)	11 584	12,9	6 688	7,8	-42,3
	(K Tonnes)	10 531		6 080		
* Gaz naturel	(K tep)	31 706	35,4	35 792	41,7	12,9
	(10 ⁶ M ³)	33 551		37 847		
* GPL , dont :	(K tep)	8 045	9,0	6 988	8,1	-13,1
	(K Tonnes)	6 818		5 922		
Propane	(K Tonnes)	4 045		3 459		
Butane	(K Tonnes)	2 773		2 463		
Importations d'énergie primaire dont :	(K tep)	498	100	352	1	-29,4
* Houille	(K tep)	95	19,1	0	0	-100
	(K tec)	136		0		
* BRI ⁵	(K tep)	403	80,9	352	100	-12,8
	(K Tonnes)	366		320		

(5) - BRI : Pétrole brut réduit importé destiné à la production des bitumes.



Les quantités de pétrole brut importées (BRI) ont atteint 352 MTEP en 2010 contre 403 MTEP en 2009, soit une baisse de 13%, qui s'explique par la baisse de la demande sur les bitumes du secteur des travaux publics.

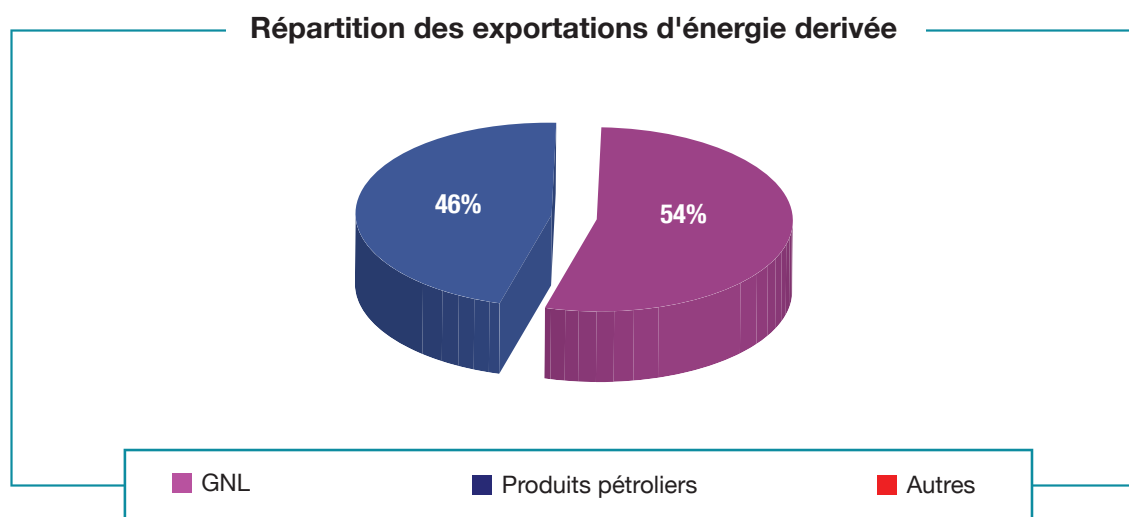
B. Énergie dérivée :

1) Exportations :

Les exportations d'énergie dérivée ont connu une hausse de 4,9% en 2010 comparées aux volumes exportés en 2009. Cette hausse est due essentiellement à l'augmentation des exportations des produits pétroliers qui sont passées de 11,9 MTEP à 15,5 MTEP en 2010.

Tab. 6 :

Echanges d'énergie dérivée	Unités	2009		2010		TCA (%)
		Quant	%	Quant	%	
1- Exportations d'énergie dérivée dont :	(K Tep)	32 425	100	34 012	100	+4,9
* GNL	(K tep)	20 427	63,1	18 262	53,7	-10,6
	(10 ⁶ M ³)	21 825		19 512		
* Electricité	(K tep)	109	0,3	206	0,6	90,2
	(GWh)	405		803		
* Produits pétroliers, dont :	(K tep)	11 889	36,7	15 544	45,7	30,7
	(K Tonnes)	10 808		14 130		
- Essences	(K Tonnes)	97		28		
- Naphta		4 705		7 497		
- Jet A1		357		927		
- Fuel oil		5 585		5 611		
- Produits spéciaux		64		68		

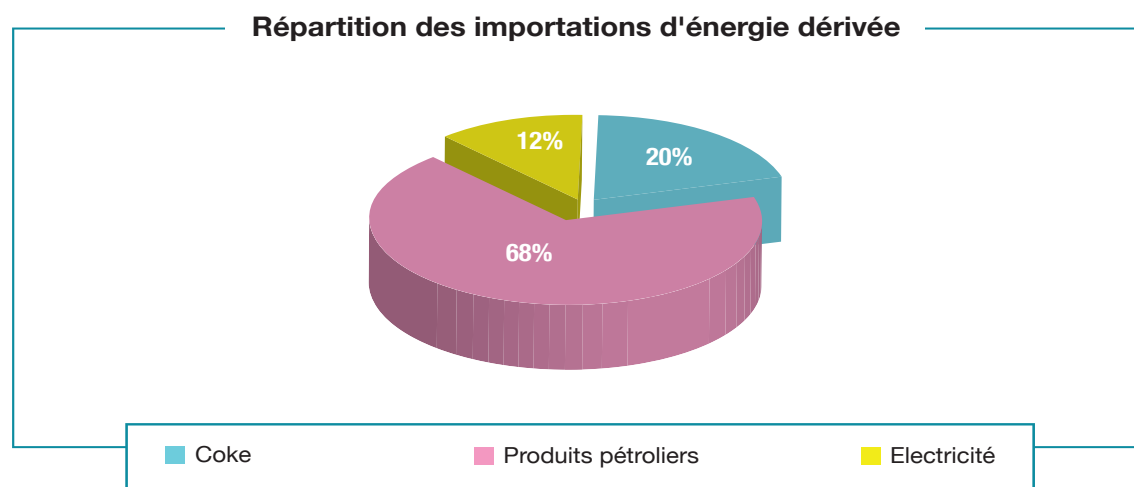


2) Importations :

Les importations d'énergie dérivée ont atteint 1593 K tep enregistrant une baisse de (-6,2%), due au déclin des importations des produits pétroliers (-25,2%), plus particulièrement pour le gasoil (34%).

Tab. 7 :

Echanges d'énergie dérivée	Unités	2009		2010		TCA (%)
		Quant	%	Quant	%	
2- Importations d'énergie dérivée dont :	(K Tep)	1 699	100	1 593	100	-6,2
* Coke	(K tep)	144	8,5	315	19,8	119,2
	(K tec)			450		
* Electricité	(K tep)	99	5,8	189	11,9	91,2
	(GWh)			736		
* Produits pétroliers, dont :	(K tep)	1 456	85,7	1 089	68,3	-25,2
	(K Tonnes)			990		
- Gasoil	(K Tep)	635	43,6	418	38,4	-34,2
	(K Tonnes)			380		
- Bitumes	(K tep)	508	34,9	400	36,8	-21,3
	(K tonnes)			309		
- Lubrifiants	(K tep)	106	0,7	21	1,9	-80,2
	(K tonnes)			18,5		



IV. CONSOMMATION D'ENERGIE :

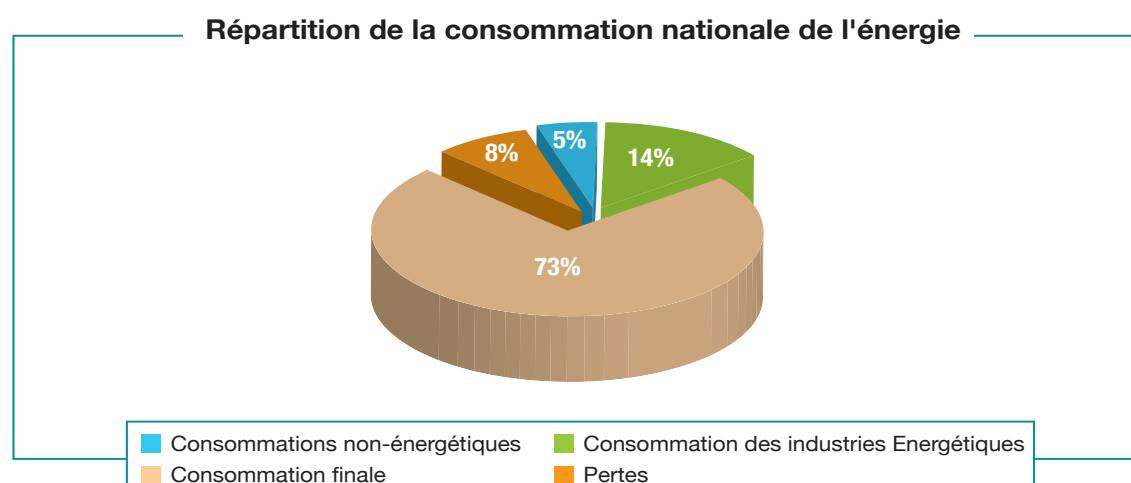
A. Consommation nationale :

1. Evolution des différents agrégats :

La consommation nationale d'énergie (y compris les pertes), somme de la consommation finale, des industries non-énergétiques et industries énergétiques, est pratiquement identique au niveau enregistré en 2009, soit à 43,4 MTEP.

Tab. 8 :

Consommation nationale par agrégat	2009		2010		TCA (%)
	Quant	%	Quant	%	
Consommations non-énergétiques	2 462	5,7	2 185	5,0	-11,3
Consommation des industries énergétiques	6 798	15,7	6 234	14,4	-8,3
Consommation finale	30 904	71,3	31 650	73,0	+2,4
Pertes	3 194	7,4	3 293	7,6	+3,1
Total	43 358	100	43 362	100	+0,0



2. Evolution de la consommation nationale par forme d'énergie

La structure de la consommation nationale d'énergie reste dominée par le gaz naturel (33%), les produits pétroliers (31%) et l'électricité (27%).

La consommation du pétrole brut et de l'électricité ont cru respectivement de 12% et 2% comparée à ceux de l'année 2009.

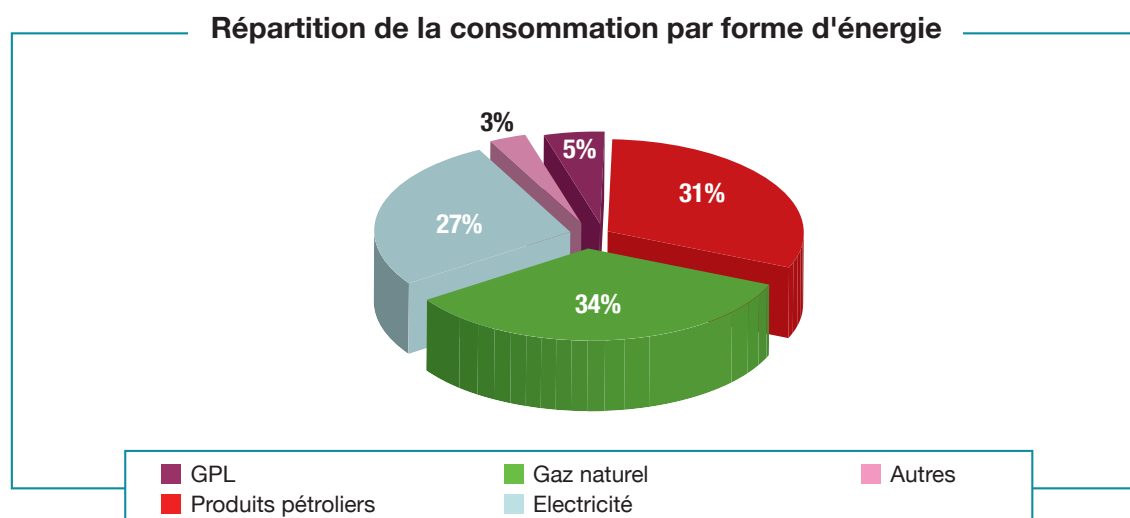
Tab. 12 :

Consommation nationale par produit	Unités	2009		2010		TCA (%)
		Quant	%	Quant	%	
Produits solides	(K tep)	308	0,7	367	0,8	19,4
	(K tec)	374		-		
Pétrole brut ⁶	(K tep)	703	1,6	787	1,8	11,9
	(K Tonnes)	639		715		
Condensat	(K tep)	-	-	6	-	-
	(K Tonnes)	-		5		
Produits pétroliers	(K tep)	13 397	30,9	13 325	30,7	-0,5
	(K Tonnes)	12 179		12 114		
Gaz naturel	(K tep)	14 663	33,8	14 462	33,4	-1,4
	(10 ⁶ M ³)	15 848		15 241		
GPL	(K tep)	2 365	5,5	2 329	5,4	-1,6
	(K Tonnes)	2 005		1 973		
Electricité	(K tep)	11 541	26,6	11 742	27,1	1,7
	(GWh)	43 062		45 666		
Autres (Ethane, GHF...etc.)	(K tep)	381	0,9	343	0,8	-9,9
	-	-		-		
Total	(K tep)	43 358	100	43 362	100	+0,0

La consommation nationale de produits pétroliers en 2010 a légèrement baissé de 0,5%, due à la baisse de la consommation non énergétique de ces mêmes produits (-25,6%), plus particulièrement pour le bitume (-21,4%) et les lubrifiants (-44,4%).

Quand à la consommation nationale du GN en 2010, elle est en baisse de 1,4%, due au repli de la consommation des industries énergétique pour ce produit (-10,9%), en raison notamment du déclin du niveau des autoconsommations des unités GNL (-11,4%) durant l'année 2010.

(6)- La consommation de pétrole brut est constituée principalement des consommations des industries énergétiques et des pertes.



B. Consommation finale

1. Par secteur d'activité :

La consommation finale est passée de 30,9 en 2009 à 31,7 MTEP en 2010, soit une croissance de 2,4%. Par secteur d'activité les performances sont données comme suit :

- La consommation du Secteur «Industrie et BTP» a connu une croissance de 8,6%, pour atteindre 8,0 MTEP en 2010. Elle a été tirée par une hausse de la consommation des sous-secteurs suivants :
 - Matériaux de construction (11,9%) ;
 - Sidérurgie (1,0%) ;
 - BTP (24,7%) ;
 - Chimie (19,3%).

Par ailleurs, la consommation des industries manufacturières a baissé de 16% pour s'établir à 671 KTEP à fin 2010. Cette baisse est due particulièrement au déclin de la consommation des industries agroalimentaires (-21,5) et des verreries (-3,9%).

- La consommation finale du secteur des transports est en hausse de 3,2% en 2010, pour atteindre 11,2 MTEP contre 10,9 MTEP en 2009, due à la hausse de la consommation du transport routier (3,4%).
- La consommation du secteur «Ménages et autres» a atteint 12,4 MTEP en 2010, contre 12,7 MTEP en 2009, soit une baisse de 1,9%. La consommation du sous secteur Résidentiel a légèrement baissé de 1,6% , soit à 8,9 MTEP.

Enfin, la consommation finale du secteur de l'agriculture a connu une forte hausse de 44,1% par rapport à 2009, soit à 322 KTEP.

Tab. 14 :

Consommation finale par produit	Unités	2009		2010		TCA (%)
		Quant	%	Quant	%	
Produits pétroliers	(K tep)	12 092	39,2	12 272	38,9	1,5
	(K Tonnes)	10 992		11 156		
Gaz naturel	(K tep)	7 620	24,7	8 021	25,1	5,3
	(10⁶ M³)	8 394		8 534		
GPL	(K tep)	2 363	7,7	2 328	7,4	-1,5
	(K Tonnes)	2 002		1 973		
Coke sidérurgique	(K tep)	322	1,0	300	1,0	-6,7
	(K tec)	459		428		
Electricité	(K tep)	8 374	27,1	8 607	27,3	2,8
	(GWh)	31 245		33 471		
Autres*	(K tep)	134	0,4	122	0,4	-8,9
		-		-		
Total		30 904	100	31 650	100	+2,4

(*) Bois, gaz sidérurgique

La structure de la consommation finale reste dominée par les produits pétroliers (39%) dont le transport routier représente près de 90%. La répartition de la consommation finale par produits est donnée comme suit :

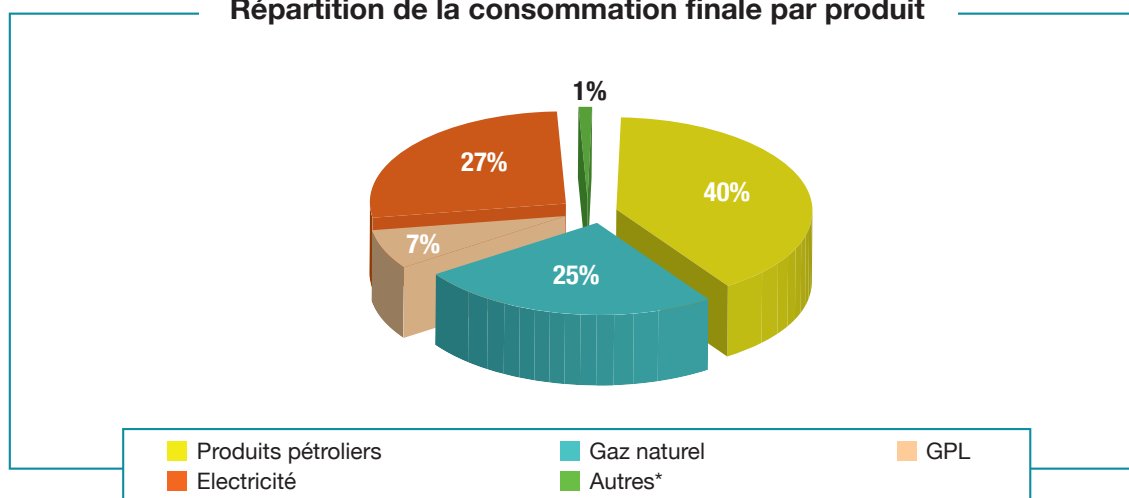
- Produits pétroliers ont augmenté de 1,5% pour atteindre 12,3 MTEP;
- Gaz naturel a augmenté de 5,3%, pour s'établir à 8,0 MTEP;
- Electricité a augmenté de 2,8% pour s'établir à 8,6 MTEP.
- GPL a baissé de 1,5% pour s'établir à 2,3 MTEP.

La consommation du GPL a baissé de 1,5% par rapport à 2009, en raison de la baisse de la demande notamment des ménages (0,6%) et du transport (4%).

En effet, la baisse de la demande du secteur des ménages sur ce produit, s'explique en partie par l'évolution des raccordements en GN qui ne cesse d'accroître ces dernières années et qui porte ainsi le taux national de raccordement à 45% en 2010.

Enfin, la consommation d'électricité a augmenté de 2,8% en 2010 pour s'établir à 8,6 MTEP. Elle représente 73% de la production totale d'électricité disponible (11 743 Ktep). Les pertes de distribution représentent 20% de la production d'électricité disponible, et les 7 % restant sont destinés à la consommation des industries énergétiques, comme détaillé dans le tableau 11 de la page 16.

Répartition de la consommation finale par produit



Consommation finale du secteur « Industriel et BTP » par produits durant l'année 2010 :

Tab. 15 :

Consommation finale du secteur industriel par produit	Unités	Matériaux de construction	ISMME	Chimie	Industries Manufacturières	BTP	Autres Industries
Produits pétroliers	(K tep)	14		2		537	311
	(K Tonnes)	13		2		488	282
Gaz naturel	(K tep)	2 327	361	50	288	206	95
	(10 ⁶ M ³)	2 476	384	53	307	219	101
GPL	(K tep)	83					73
	(K Tonnes)	70					62
Coke sidérurgique	(K tep)		300				
	(K tec)		428				
Electricité	(K tep)	780	309	297	382	48	1 450
	(GWh)	3 033	1 201	1 153	1 487	188	5 638
Bois	(K tep)						35
	(K tec)						51
GHF	(K tep)		70				
	(10 ⁶ M ³)		75				
Total	(K tep)	3 204	1 040	348	671	792	1 964

DEUXIEME PARTIE :

BILAN DE SYNTHESES

Republique Algerienne Democratique et Populaire
Ministère de l'Energie et des Mines

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة الطاقة و المناجم

Agence Nationale pour la Valorisation
des Ressources en Hydrocarbures



الوكالة الوطنية لتثمين
موارد المحروقات

L'Excellence par l'Expertise ...
... dans le Respect de l'Environnement



Immeuble du Ministère de l'Energie et des Mines
Tour B-Val d'Hydra-Alger
Tél. : +213 21 48 84 18
Fax : +213 21 48 84 25
E-Mail : contact.alnaft@mem.gov.dz
Site web : www.alnaft.gov.dz

التأمينات



Pour ... Plus d'assurances

Compagnie d'Assurances des Hydrocarbures

Siège social : 54, Avenue des Frères Bouadou. BP 375, BMR, 16300 - Alger

Spa au Capital de : 7.800.000.000 DA

Tél : 213 (21) 54 15 35 - 213 (0)21 44 74 10 à 12

Fax : 213 (21) 54 13 29 - 213 (0)21 44 74 13

E-mail : info@cash-assur.com

www.cash-assur.com

TROISIEME PARTIE :

BILAN GLOBAL TOUTES FORMES D'ENERGIE

TABLEAU 2.B : BILAN GLOBAL TOUTE FORME D'ÉNERGIE
(1 000 TEP)

I-ELECTRICITE	1000 TEP
PRODUCTION NATIONALE NETTE	
I- PRODUCTION D'ELECTRICITE PRIMAIRE	
1- PRODUITE PAR SONELGAZ	
1.1- ELECTRICITE HYDRAULIQUE	15
1.2- AUTRES (SOLAIRE ...)	0,3
2- PRODUCTION AUTONOME	
2.1- ELECTRICITE HYDRAULIQUE	
2.2- AUTRES (SOLAIRE, NUCLEAIRE, ...)	
II- PRODUCTION D'ELECTRICITE DERIVEE	
1- PRODUITE PAR SONELGAZ	2 070
2- PRODUCTION INDEPENDANTE	1 800
PRODUCTION (KAHRAMA, SKS,SKB,SKH)	
3- PRODUCTION AUTONOME	48
3-PRODUCTION PRODUITE PAR DIESEL	
4- REPARTITION PAR TYPE DE PRODUCTION	
4.1- ELECTRICITE PRODUITE PAR TURBINE GAZ	1683
4.2- ELECTRICITE PRODUITE PAR TURBINE VAPEUR	834
4.3- ELECTRICITE PRODUITE PAR DIESEL	35
4.4- CYCLE COMBINE	1319
PRODUCTION TOTALE D'ELECTRICITE	

II- PRODUITS GAZEUX	1 000 TEP
I- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE	
1- GAZ NATUREL (PRODUCTION COMMERCIALE)	80 824
1.1- PRODUCTION BRUTE	
1.2- UTILISATIONS EN AMONT	
1.2.1- REINJECTION	
1.2.2- TORCHAGES	
1.2.3- AUTRES UTILISATIONS	
2- GPL/CHAMPS	8 479
I- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
1- GNL	18 262
2- GPL	1 152
3- ETHANE	20
4- GAZ DE COKERIE	
5- GAZ DE HAUTS FOURNEAUX	323

III- PRODUITS LIQUIDES	1000 TEP
I- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE	61 263
1- PETROLE BRUT	11 985
2-CONDENSAT	
II- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
1- PRODUITS PETROLIERS LEGERS DONT :	
1.1- ESSENCES :	2 933
1.2- NAPHTA	8 436
1.3- KÉROSÈNE	1 550
2- PRODUITS PETROLIERS LOURDS DONT :	
2.1- GAZ OIL	8 586
2.2- FUEL OIL :	6 324

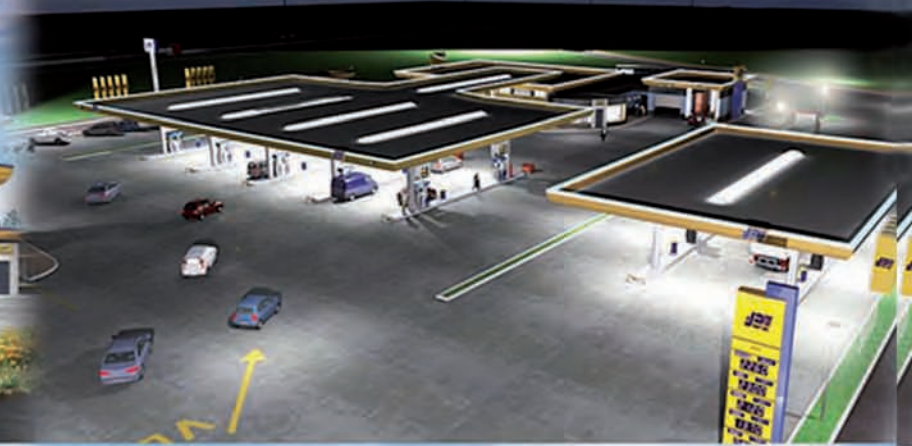
IV- PRODUITS SOLIDES	1000 TEP
I- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE	
1- HOUILLE ET CHARBON	
2- BOIS	52
II- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
1- COKE SIDERURGIQUE	



42

Stations - service autoroutières

Naftal, votre fidèle compagnon



www.naftal.dz

QUATRIEME PARTIE :

ANNEXE METHODOLOGIQUE

I- MODIFICATIONS APORTEES AU BILAN ENERGETIQUE DE L'ANNEE 2010 :

L'élaboration du bilan énergétique doit tenir compte des évolutions des sources et des besoins d'information exprimés par les différents utilisateurs. Aussi, des modifications doivent être apportées à chaque fois qu'il faut pour se conformer aux standards internationaux et permettre ainsi des comparaisons entre pays.

Jusqu'en 1990, les bilans énergétiques nationaux étaient établis sur la base du cadre comptable retenu en 1975. Les tableaux de synthèse 2.A, et 2.B constituaient de simples tableaux d'utilisation des différentes formes d'énergie.

A partir de 1991, les modifications suivantes ont été apportées :

- Distinction plus nette entre les agrégats «production» et «transformation» par la comptabilisation de la production en énergie primaire uniquement, la production d'énergie dérivée apparaissant en sortie dans les agrégats de transformation.
- La possibilité de boucler horizontalement et verticalement le bilan dans le tableau 3.A (TEP) et le consolider en agrégeant les colonnes (énergies) et les lignes (rubriques).

Les tableaux de synthèse sont de trois types :

- Les bilans partiels de production (1.B et 2.B) regroupés par grande famille d'énergie :
 - Combustibles liquides
 - Combustibles gazeux
 - Electricité
- Les tableaux de synthèse (1.A et 2.A) qui décrivent l'ensemble des opérations, production, transformation et consommation.

Cette année, les révisions ont porté sur la reconfiguration de la structure actuelle du bilan énergétique, soit un réexamen de l'ensemble des données et un changement des pratiques antérieures.

Cette démarche est dictée par un souci de bien présenter le bilan énergétique national pour faciliter sa lecture et répondre aux attentes de ses utilisateurs, ainsi qu'une adaptation de son contenu aux standards internationaux.

Les principales modifications apportées par rapport aux versions précédentes, se résument comme suit :

- Ajout d'un troisième tableau de synthèse qui présente les flux énergétiques en unité de base (unité physique) par produits ;
- Ajout d'une nouvelle ligne qui donne les réalisations des autoproducteurs d'électricité (Production, échanges, transformation...etc.) ;
- Ajout d'une nouvelle colonne « Produits d'alimentation des raffineries ou feedstocks » qui donne les volumes de BRI utilisées dans le raffinage ;

- Ajout de la colonne « Jet Fuel » pour différencier entre le Kérosène (aviation) et le Jet déclassé ;
- Estimation des pertes de distribution des produits pétroliers (coulage) à 2,5% du volume de la consommation finale ;
- Estimation de la production d'électricité issue du solaire (18 villages du sud), à 1 GWh par an, et inclut dans la production d'électricité primaire ;
- Désagrégation de la rubrique consommation finale en plusieurs postes :
 - *Industrie, dont : Matériaux de construction ; ISMME ; Chimie ; Industries manufacturières ; Bâtiments et travaux publics et Autres industries.*
 - *Transport, avec ses différents modes utilisés (Rail; Routier ; Aérien ; Maritime et autres)*
 - *Ménages et autres, dont : Résidentiel, Agricultures et Tertiaire et autres*

Les données de la colonne GNL ont été exprimées en Millions de M3 GN au lieu de Millions de M3 GNL, pour faciliter la lecture sur le tableau et unifier les unités utilisées pour les produits gazeux. Ces nouvelles modifications nous ont permis de traiter plus de 50 nouvelles données comparées aux versions précédentes.

II- STRUCTURE GENERALE DU BILAN ENERGETIQUE :

- 1 Production
- + 2 Importation
- 3 Exportations
- 4 Soutages
- 5 Variation de stock (chez les producteurs)
- = 6 Disponibilités intérieures
- 7 Variation de stock (chez les consommateurs)
- = 8 Consommation brute
- 9 Transformations
- 10 Consommations non énergétiques
- = 11 Consommation nette
- 12 Consommation des industries énergétiques
- 13 Consommation finale
- 14 Pertes de transport et de distribution
- = Ecart statistique

Il faut remarquer que les pertes de transport et de distribution ainsi que l'écart statistique (en valeur algébrique), bien que figurant dans le bilan après consommation, en sont déduits.

III. TAUX DE CONVERSION

L'unité de référence et de mesure est la tonne équivalente pétrole (TEP). A l'exception de l'électricité, toutes les autres formes d'énergie sont exprimées en TEP sur la base de leur pouvoir calorifique supérieur.

Pour l'énergie électrique elle est exprimée sur la base de l'équivalence à la production comme appliquée auparavant. Cette méthode utilise le même coefficient de substitution, quelle que soit l'origine de l'énergie électrique considérée.

Son principe consiste à évaluer la quantité de combustibles fossiles en tep qui aurait été nécessaire, compte tenu du rendement de production de la filière considérée, pour obtenir la même quantité d'électricité. Le tableau ci-dessous donne pour les principales ressources énergétiques, les éléments de conversion nécessaires à la transformation des quantités physiques en équivalents énergétiques :

Produits énergétiques	Unité de base	P.C.S connu ou estimé	Unité spécifique retenue	Equivalent
- Houille et charbon	10³ T	7000 TH/T	10³ TEC	0,7
- Coke		7000 TH/T		
- Bois		3225 TH/T		
- Pétrole brut, LGN	10³ T	11000 TH/T	10³ T	1.1
- Produits pétroliers		11000 TH/T		
- Gaz naturel	10⁶ M³	9.45 TH/M3	10⁶ TH	0.1
- Gaz associé		9.45 TH/M3		
- GNL		5875 TH/M3		
Gaz de haut fourneau		1 TH/M3		
- GPL	10³ T	11800 TH/T	10⁶ TH	
- Ethane		11200 TH/M3		
- Electricité	GWh	-	GWh	0.26

Le tableau se lit de la façon suivante : Par exemple pour la ligne « Pétrole brut » : 1 tonne de pétrole brut équivaut à 1,1 tonne équivalent pétrole (tep).

IV- SOURCES STATISTIQUES :

Les sources statistiques consultées sont les suivantes :

1- SECTEUR DE L'ENERGIE :

1.1- SONELGAZ

Bilan Energétique 2010 (provisoire)

Flash annuel 2010

Rapport mensuel statistiques décembre 2010

1.2- SONATRACH

- Bilan Energétique 2010

- Note de conjoncture 4 trimestre 2010

1.3 - Naftal : Bilan Energétique 2010**2 - AUTRES SOURCES :**

2.1- ARH (Enlèvements en Produits pétroliers des operateurs privés)

2.2- CREG (réalisation des autoproducteurs d'électricité)

2.3- Direction Général des Forets (DGF) : Bilan Energétique 2010

2.4- Arcelor Metal Steel : Bilan Energétique 2010.

2.5- Manuel sur les Statistiques de l'Energie, AIE

V- ABRÉVIATIONS UTILISÉES :**1- Unités :**

Mt : Million de tonnes

TEP : Tonne Equivalent Pétrole

TEC : Tonne Equivalent Charbon

Mtep : Million de tonnes équivalent pétrole

Mth : Mégathermies = 1 000 000 Th

GWh : Giga Wattheure = 1000 MWh

2- Abréviations:

BRI : Pétrole brut réduit importé

TCA : Taux de croissance annuel moyen

GPL : Gaz de Pétrole Liquéfié

GN : Gaz Naturel

GNL : Gaz Naturel Liquéfié

SZ : Sonelgaz

SPE : Société Algérienne de production d'électricité

Kahraba : Société de projet « Kahraba Wa Ma »

SKB : Shariket Kahraba Berrouaghia

SKH : Shariket Kahraba Hadjret Ennouss

SKS : Shariket Kahraba Skikda

IPP : Producteurs indépendants d'électricité

TOPC- RA2K : Nouvelle raffinerie de condensat de Skikda d'une capacité de 5 Mt

ISMME : secteur de l'Industrie de Sidérurgie, Métallurgie, Mécanique et Electricité

BTP : Bâtiment et Travaux Publics



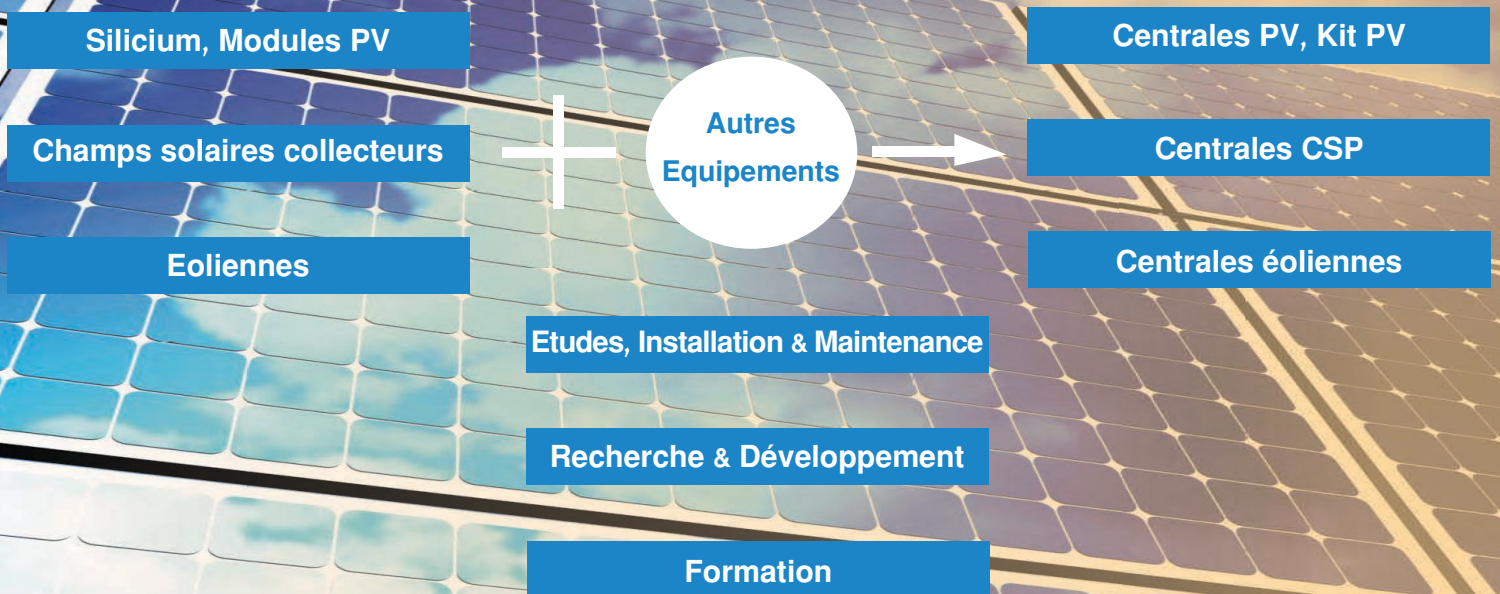
Maquette de l'usine de Rouiba Eclairage



Sonelgaz,

acteur majeur du développement des énergies renouvelables en Algérie

Chaîne de valeur EnR



Ensemble, agissons en faveur
d'une intégration nationale
dans le processus des énergies renouvelables

Bilan Energétique National 2010

Ministere de L'Energie et des Mines

Tour A, Val d'Hydra.

Bp 677 Alger Gare, Algérie.

Tél. : +213 (0) 21 48 85 22 / +213 (0) 21 48 85 31

Fax : + 213 (0) 21 48 85 57

E-mail : webmaster@mem-algeria.org

dgs_mem@mem.gov.dz

Site web : www.mem-algeria.org



RÉPUBLIQUE ALGERIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'Energie et des Mines

Bilan énergétique national de l'année 2011



Edition 2012



سنة في خدمة
التمية الوطنية

50 Ans au Service du
Développement National



www.sonatrach.com

Sommaire

● Première partie : Analyse du bilan énergétique	07
I- Production nationale d'énergie :	08
A. Production d'énergie primaire	08
B. Production d'énergie dérivée	09
II – Transformation d'énergie	12
III – Echanges d'énergie	13
A. Energie primaire	13
B. Energie dérivée	14
IV – Consommation d'énergie	17
A. Consommation nationale	17
1. Evolution des différents agrégats	17
2. Evolution de la consommation nationale par forme d'énergie	20
b. Consommation finale	22
1. Par secteur d'activité	22
2. Par produits	24
● Deuxième partie : Bilans de synthèses	27
● Troisième partie : Calcul d'indicateurs d'efficacité énergétique	33
● Quatrième partie : Bilan global toutes formes d'énergie	39
I – Tableau 1.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en unité spécifique)	40
II – Tableau 2.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en kTep)	41
● Cinquième partie : Annexe méthodologique	43
I – Structure du bilan énergétique	44
II - Taux de conversion	44
III - Sources statistiques	45
IV - Abréviations utilisés	46

Synthese

DES FLUX ENERGETIQUES (1000 TEP)

Production, variations de stocks

157 704

Importations :

2 998

Energie disponible : 160 703

Ecart statistique : -284

Approvisionnement
interne

46 179

Exportations (y.c soutes : 283)

114 441

Produits solides : 0

Produits pétroliers : 14 854

Pétrole brut et condensat : 42 206

Produits gazeux : 56 891

Electricité : 206

Approvisionnement interne : 46 179

Consommations des industries
: 12 115

Consommations finale : 33 982

Énergétiques

10 084

non énergétiques

2 031

Solides

68

Liquides

13 548

Gaz

11 107

Electricité

9 258

Consommation finale par secteur : 33 982

Industrie et BTP

7 890

Transports

12 370

Ménage et autres

13 721

Résumé

Le bilan énergétique national 2011 fait ressortir les principales évolutions, ci-après :

- L'énergie disponible, somme de la production nationale, des importations et des stocks, a atteint 161 M.TEP en 2011 contre 165 M.TEP en 2010, soit une baisse de -2,5 %.
- 71,0% de la production nationale ont été destinés à l'exportation ; le reste a servi à la couverture des besoins internes.
- Les importations totales d'énergie ont fortement augmenté (+54,1%) en 2011, pour atteindre 3,00 M.TEP contre 1,95 M.TEP en 2010, suite à la hausse des importations de carburants, qui ont éclipsé la baisse d'importations de pétrole brut (BRI).
- Les importations de gasoil ont plus que triplé en 2011, pour atteindre 1,35 M.TEP, alors que les premières importations d'essences ont été de 0,39 M.TEP.
- Les exportations ont atteint de 114,4 M.TEP en 2011, en baisse de 4,7%, par rapport à leur niveau de l'année précédente de 120,0 M.TEP.
- La consommation nationale d'énergie a atteint 46,1 M.TEP, soit une croissance de +5,2% par rapport à l'année 2010.
- La consommation finale d'énergie a augmenté de 7,4%, pour atteindre 34,0 M.TEP.

La consommation d'électricité a connu une hausse de 8% pour atteindre 51 082 GWh.



1962

Algérie ... Sonelgaz,
*50 ans d'histoire, de chaleur
et de lumière.*

سونلغاز



sonelgaz

www.sonelgaz.dz



PREMIERE PARTIE :

**ANALYSE DU BILAN
ENERGETIQUE**



I. PRODUCTION NATIONALE D'ÉNERGIE

L'évolution de la production nationale d'énergie fait ressortir une baisse, comme détaillé ci-dessous :

Tableau 1 : Production d'énergie

Ktep	2010	2011	TCA (%)
Energie primaire	162 648	157 663	-3.1%
Energie dérivée	60 247	57 863	-4,0%

A. Production d'Énergie Primaire

La production d'énergie primaire en 2011 a connu une baisse de près de 5, 0 M.TEP à 158 M.TEP. Cette baisse a concerné l'ensemble des produits à l'exception de l'électricité primaire¹ qui a fortement augmenté avec l'entrée en production de la centrale hybride de Hassi R'mel (capacité de 150 MW dont 25 MW en solaire). Cette production d'électricité solaire a été de de 124 GWh (y compris la production des villages solaires).

Tableau 2 : Production d'énergie primaire

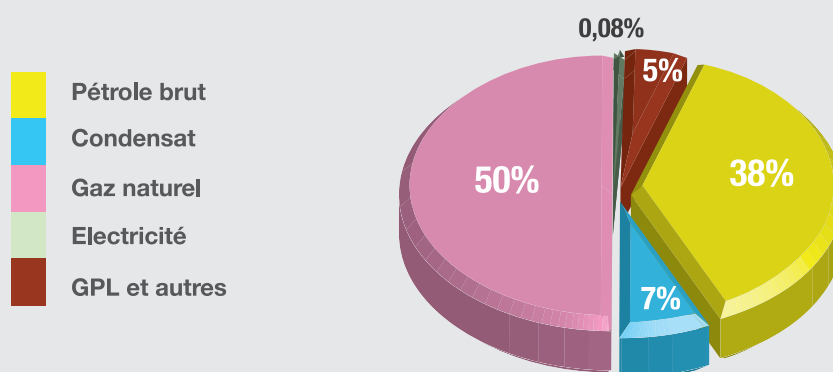
	Unités	2010		2011		TCA (%)
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	
Pétrole brut	(K tep)	61 263	37,7	59 992	38,1	-2,1
	(K tonnes)	55 694		54 538		
Condensat	(K tep)	11 985	7,4	11 059	7,0	-7,7
	(K tonnes)	10 895		10 053		
Gaz naturel	(K tep)	80 824	49,7	78 155	49,6	-3,3
	(10 ⁶ M3)	85 464		82 607		
GPL champs	(K tep)	8 479	5,2	8 312	5,3	-2,0
	(K tonnes)	7 186		7 044		
Electricité primaire	(K tep)	45	0,03	130	0,08	187,9
	GWh	174		502		
Combustibles solides	(K tep)	52	0,03	16	0,01	-69 ,3
	(10 ³ M3)	135		42		
Total	(K tep)	162 648	100	157 663	100	-3,1

(1) - Production d'électricité primaire : Hydraulique + Solaire (centrale hybride+ villages solaires)



Il ressort de ce tableau que la part des énergies renouvelables, aujourd'hui constituée de l'électricité primaire (hydraulique et solaire) ne constitue que 0,1% dans le mix énergétique national.

● Répartition de la production d'énergie primaire ●



B. Production d'Énergie Dérivée

La production d'énergie dérivée a connu en 2011 une diminution de 4%, à 57,9 M.TEP. Cette diminution est due à une baisse de la production GNL (-11,4%) et des produits pétroliers (-4,1%). La production d'électricité thermique a connu une forte hausse (+7,5%).

Tableau 3 : Production d'énergie dérivée par combustible

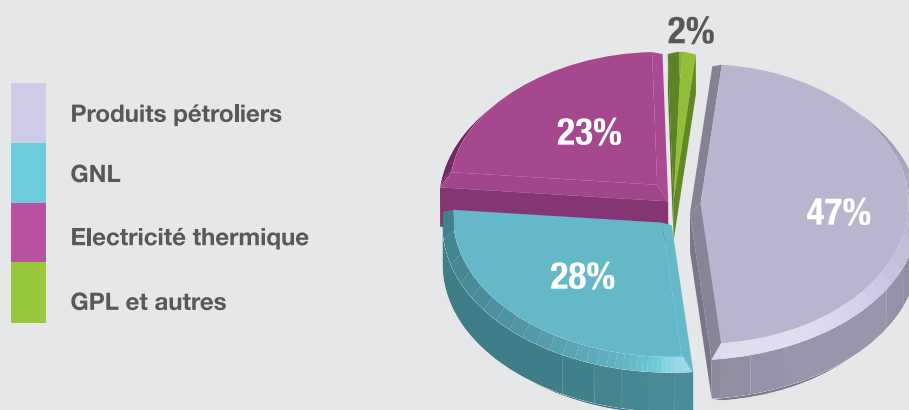
	Unités	2010		2011		TCA (%)
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	
Produits pétroliers ²	(K tep)	28 325	47,4	27 165	46,9	-4,1
	(k Tonnes)	25 750		24 695		
GNL	(K tep)	18 252	30,5	16 173	27,9	-11,4
	(10 ⁶ M3)	19 501		17 279		
GPL (raffineries et unités GNL)	(K tep)	1 152	1,9	1 145	2,0	-0,6
	(k Tonnes)	976		970		
Electricité thermique	(K tep)	12 176	20,2	13 092	22,6	7,5
	(GWh)	47 352		50 722		
Coke sidérurgique	(K tep)					
	(k tec)					
Gaz sidérurgique	(K tep)	323	0,5	289	0,5	-10,6
	(10 ⁶ M3)	344		305		
Ethane	(K tep)	20		-	-	
	(k Tonnes)	18				
Total	(K tep)	60 248	100	57 863	100	-4,0

La baisse de la production des produits pétroliers s'explique par la diminution des volumes de pétrole traités, en raison des arrêts induits par les travaux de réhabilitation des raffineries. La chute de la production des unités GNL est due à la baisse des enlèvements des pays européens suite à la crise économique dans cette zone.

La hausse de la production d'électricité thermique est due en premier à la forte augmentation de la production de la filiale SPE de Sonelgaz (+11%) et dans une moindre mesure à celle des producteurs indépendants (+3%).

(2) - Y compris topping de condensat ;

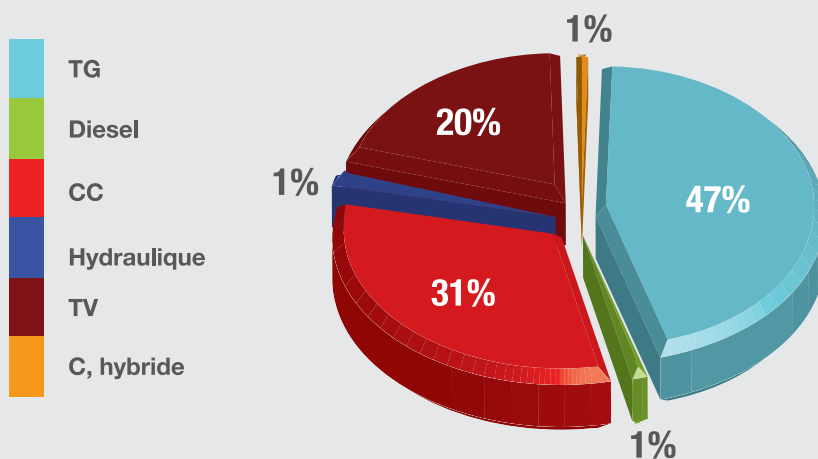
● Répartition de la production d'énergie dérivée ●



La répartition du parc de production par moyen de production d'électricité est donnée ci-dessous :

● Structure du parc de production d'électricité ●

- Turbine à Gaz (47%) ;
- Cycle combiné (31%) ;
- Turbine Vapeur (20%) ;
- Diesel (0,9%) ;
- Hydraulique (0,8%) ;
- Centrale hybride (1,3%).



La part de la société de production d'électricité des filiales SPE de Sonelgaz dans la production totale est de 55% contre 45% pour les producteurs indépendants (IPP).

II. TRANSFORMATION D'ÉNERGIE

L'activité de transformation d'énergie, qui inclut le raffinage, la cokéfaction, la liquéfaction et la génération de l'électricité, a baissé (-4,3%). en 2011 en raison de la réduction des volumes de produits liquides et gazeux transformés, pour atteindre 58,0 M.TEP, contre 61,0 M.TEP l'année précédente.

Ainsi, le volume de pétrole et de condensat traité en 2011 a baissé de 5% pour atteindre 28,6 M.TEP. Les volumes de gaz naturel transformés en 2011 ont diminué de 3,9%, due à la forte baisse (-11%) des quantités de GN utilisées dans les unités de liquéfaction, en raison de la baisse de la demande de nos clients de la zone Euro.

Pour les centrales thermiques, une croissance de 8% du gaz naturel utilisé comme combustible pour la génération de l'électricité, a été enregistrée par rapport à 2010.

Le tableau ci-après donne le détail des quantités d'énergie transformées par produit :

Tableau 4 : Transformation d'énergie

	Unités	2010		2011		TCA (%)
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	
Pétrole brut	(K tep)	24 898	41,1	24 033	41,5	-3,5
	(K Tonnes)	22 635		21 849		
C condensat	(K tep)	5 123	8,5	4 560	7,9	-11,0
	(K Tonnes)	4 657		4 146		
Gaz naturel, dont :	(K tep)	30 521	50,4	29 320	50,6	-3,9
	(10⁶ M3)	32 273		31 027		
* Entrées unités GNL	(K tep)	19 110	31,6	16 999	29,4	-11,0
	(10 ⁶ M3)	20 207		17 989		
* Enlèvements centrales électriques	(K tep)	11 411	18,8	12 321	21,3	8,0
	(10 ⁶ M3)	12 066		13 038		
Total	(K tep)	60 542	100	57 914	100	-4,3

Les pertes d'électricité estimées à 2,6 M.TEP sont dues respectivement aux :

- Pertes de distribution (76%), y compris les pertes non techniques causées par le phénomène du piratage du réseau électrique (38%) ;
- Pertes de transport (24%).



III. ECHANGES D'ENERGIE :

A. Energie primaire :

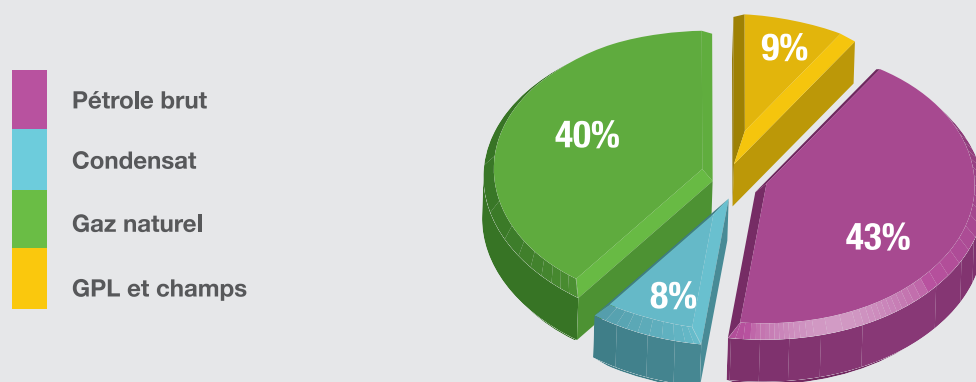
Les exportations d'énergie primaire ont atteint 83 M.TEP en 2011, soit une baisse de 3,1% par rapport au niveau de l'année 2010. Cette baisse est due à la chute des exportations de gaz (-5,7%), du pétrole brut (-1,7%), et du condensat (-2,2%). Par contraste, les exportations de GPL ont augmenté de +1,6%.

Tableau 5 : Echanges d'énergie primaire

	Unités	2010		2011		TCA (%)
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	
Exportations d'énergie Primaire, dont :	(K Tep)	85 739	100	83 063	100	-3,1
* Pétrole brut	(K tep)	36 271	42,3	35 666	42,9	-1,7
	(K Tonnes)	32 974		32 424		
* Condensat	(K tep)	6 688	7,8	6 540	7,9	-2,2
	(K Tonnes)	6 080		5 946		
* Gaz naturel	(K tep)	35 792	41,7	33 754	40,6	-5,7
	(10 ⁶ M3)	37 847		35 719		
* GPL, dont :	(K tep)	6 988	8,2	7 102	8,6	1,6
	(K Tonnes)	5 922		6 019		
Propane	(K Tonnes)	3 459		3 600		
Butane	(K Tonnes)	2 463		2 419		
Importations d'énergie primaire, dont :	(K tep)	352	100	227	100	-35,5
* Pétrole Brut (BRI) ³	(K tep)	352	100	227	100	-35,5
	(K Tonnes)	320		206		

(3) - BRI : Pétrole brut réduit (BRI) importé destiné à la production des bitumes.

Répartition des exportations d'énergie primaire



Les quantités de pétrole brut importées (BRI) ont baissé nettement (36%) à 227 M.TEP. Ceci s'explique par la chute de la demande des bitumes du secteur des travaux publics.

B. Énergie dérivée :

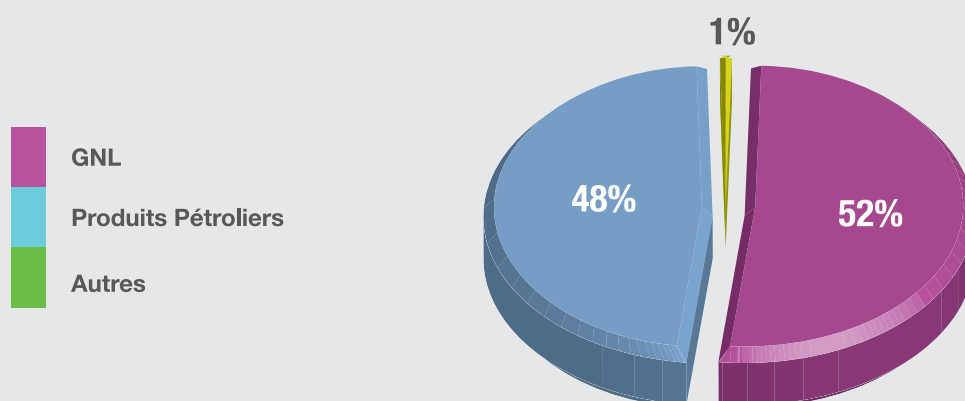
Exportations :

Les exportations d'énergie dérivée de 31,1 M.TEP ont connu une baisse de 8,6%, comparées aux exportations de 2010. Cette baisse résulte de la diminution des exportations du GNL (-12,2%) et de celle des produits pétroliers (-4,4%).

Tableau 6 : Echanges d'énergie dérivée

	Unités	2010		2011		TCA (%)
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	
1-Exportations d'énergie dérivée dont :	(K Tep)	34 012	100	31 095	100	-8,6
* GNL	(K tep)	18 262	53,7	16 034	51,6	-12,2
	(10 ⁶ M3)	19 512		17 132		
* Electricité	(K tep)	206	0,6	206	0,7	0,2
	(GWh)	803		799		
* Produits pétroliers, dont :	(K tep)	15 544	45,7	14 854	47,8	-4,4
	(K Tonnes)	14 130		13 504		
- Essences	(K Tonnes)	28		0		-100
- Naphta		7 497		7 042		-6,1
- Jet A1		927		750		-19,1
- Fuel oil		5 611		5 694		+1,5
- Autres produits spéciaux		68		17		-75,0

Répartition des exportations d'énergie dérivée



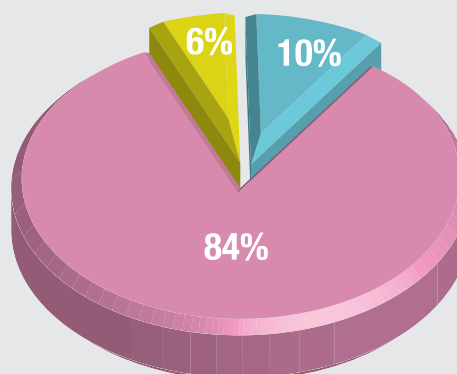
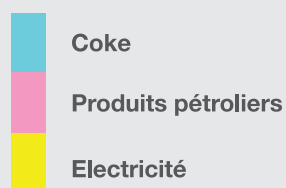
Importations :

Les importations d'énergie dérivée ont atteint 2,8 M.TEP, enregistrant une hausse de +74%, due à l'augmentation des importations des produits pétroliers (114%), notamment le gasoil et les essences suite à l'arrêt de la raffinerie d'Arzew pour travaux de réhabilitation.

Tableau 7 : Echanges d'énergie dérivée

	Unités	2010		2011		TCA (%)
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	
2- Importations d'énergie dérivée dont :	(K Tep)	1 593	100	2 771	100	74,0
* Coke	(K tep)	315	19,8	275	9,9	-12,5
	(K tec)	450		394		
* Electricité	(K tep)	189	11,9	170	6,1	-10,3
	(GWh)	736		657		
* Produits pétroliers, dont :	(K tep)	1 089	68,4	2 326	83,9	113,6
	(K Tonnes)	990		2 115		
- Gasoil		380		1 230		223,7
- Essences		-		390		-
- Bunker C		227		193		-15,0
- Bitumes		364		222		-39,0

Répartition des importation d'énergie dérivée





IV. CONSOMMATION D'ÉNERGIE :

A. Consommation nationale :

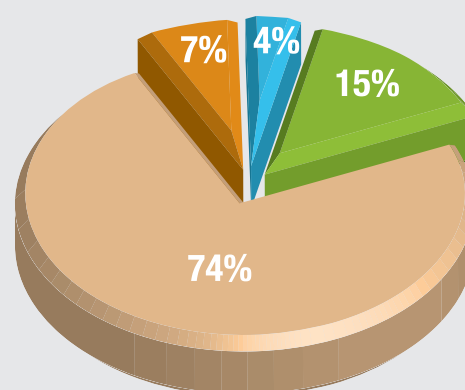
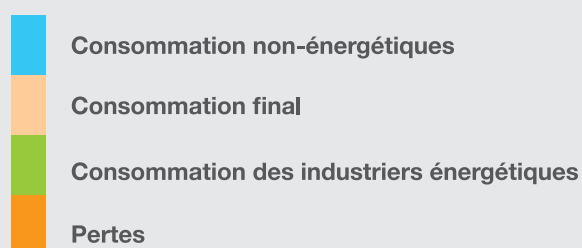
1. Evolution des différents agrégats :

La consommation nationale d'énergie (y compris les pertes), somme de la consommation finale, des industries non-énergétiques et des industries énergétiques, a augmenté de 5,2%, pour s'établir à 46,1 M.TEP.

Tableau 8 : Consommation nationale par agrégat

K tep	2010		2011		TCA (%)
	Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	
Consommations non-énergétiques	2 185	5,0	2 031	4,5	-7,0
Consommation des industries énergétiques	6 695	15,3	6 869	14,9	+2,6
Consommation finale	31 650	72,2	33 982	73,7	+7,4
Pertes	3 293	7,5	3 215	7,0	-2,4
Total	43 823	100	46 096	100	+5,2

● Répartition de la Consommation nationale d'énergie ●



1.1 Consommation non énergétique :

La consommation non énergétique a chuté de 7% en 2011, en raison de la baisse de la consommation des bitumes et les lubrifiants, ainsi que de celle du gaz naturel comme intrant.

Tableau 9 : Consommation non énergétique

	Unités	2010		2011		TCA (%)
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	
Gaz Naturel ⁴	(K tep)	1 418	64,9	1 396	68,7	-1,6
	(10 ⁶ M3)	1 499		1 478		
Produits pétroliers (Bitumes & lubrifiants)	(K tep)	747	34,2	635	31,3	-15,0
	(K Tonnes)	679		577		
Ethane	(K tep)	20	0,9	-	-	-
	(K Tonnes)	18				
Total	(K tep)	2 185	100	2 031	100	-7,0

1.2 Consommation des industries énergétiques :

La consommation des industries énergétiques a atteint 6,9 M.TEP, soit une croissance de 2,6% par rapport à 2010, tirée notamment de l'augmentation des volumes de GN consommés dans les centrales électriques. Le gaz naturel représente plus des 2/3 de cette consommation, comme détaillé ci-dessous.

Tableau 10 : Consommation des industries énergétique

	Unités	2010		2011		TCA (%)
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	
Pétrole brut	(K tep)	554	8,3	543	7,9	-2,0
	(K Tonnes)	503		493		
Gaz de Hauts Fourneaux (GHF)	(K tep)	48	0,7	109	1,6	127,1
	(10 ⁶ M3)	51		109		
Gaz Naturel	(K tep)	4 834	72,2	4 712	68,6	-2,5
	(10 ⁶ M3)	5 112		4 986		
Electricité**	(K tep)	1 259	18,8	1 372	20,0	9,0
	(GWh)	4 896		5 314		
Total	(K tep)	6 695	100	6 869	100	+2,6

** - Autoconsommation d'électricité dans les unités de liquéfactions, raffineries et autres

(4)- Enlèvements de l'ENIP, FERTIAL, ENGI, HELIOS et HELISON pour la branche pétrochimie



Globalement, la consommation des industries énergétiques représente 15% de l'énergie consommée en 2011.

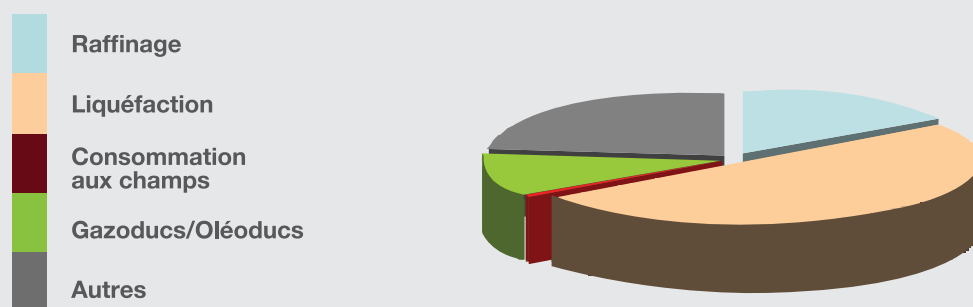
L'évolution de la consommation des industries énergétiques par produit et par type d'industries est donnée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 11 : Consommation des industries énergétique par produit et par type d'industries

	Unités	Raffinage		Liquéfaction		Consommation aux champs		Gazoducs / oléoducs		Autres*		Total	
		2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Pétrole brut	(K tep)	522	518	-	-	32	25	-	-	-	-	554	543
	(K T)	475	471			29	23					504	494
Gaz Naturel	(K tep)	523	461	3 451	3309	-	-	687	749	174	193	4 835	4 712
	(10 ⁶ M3)	553	488	3 649	3502			726	793	184	204	5 112	5 475
Gaz de Hauts Fourneaux (GHF)	(K tep)	-	-	-	-	-	-	-	-	48	109	48	109
	(10 ⁶ M3)									51	116	51	116
Electricité	(K tep)	96	96	80	81	-	-	21	22	1 062	1 172	1 259	1 371
	(GWh)	372	372	312	315			80	85	4 131	4 542	4 895	5 314
Total	(K tep)	1 141	1 075	3 531	3 390	32	25	707	771	1 284	1 607	6 695	6 869
TCA	(%)		-5,8		-4,2		-28,0		+9,0		+25,2		+2,6

*- Autres : Consommation des unités de séparation, consommation de la branche hydrocarbures en énergie électrique (auto producteurs) et consommation des auxiliaires et centrales à l'arrêt.

● Evolution de la consommation des industries énergétiques par industrie en 2011 ●



2. Evolution de la consommation nationale par forme d'énergie

La structure de la consommation nationale d'énergie reste dominée par le gaz naturel (33%), suivie par les produits pétroliers (31%) et puis l'électricité (29%). Le reste (7%) est partagé entre les GPL et autres produits.

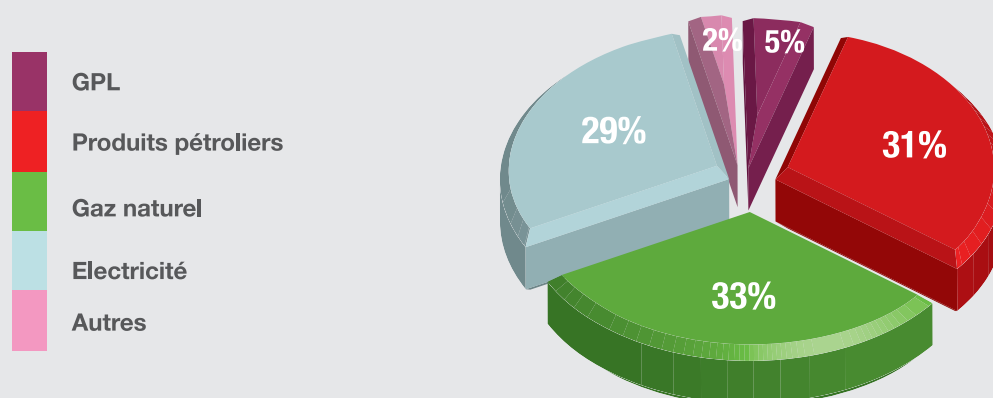
Il ressort également de ce tableau que durant l'année 2011, la consommation nationale de l'électricité, des produits pétroliers et du GN se sont accrues respectivement de 8%, 7% et 4%, tirées par une hausse de la demande du secteur des ménages et des transports.

Tableau 12 : Consommation nationale par forme d'énergie

	Unités	2010		2011		TCA (%)
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	
Produits solides	(K tep)	368	0,8	69	0,2	-81,3
	(K tec)	-		-		
Pétrole brut ⁵	(K tep)	787	1,8	762	1,7	-3,2
	(K Tonnes)	715		693		
Condensat	(K tep)	6	-	-	-	-
	(K Tonnes)	5				
Produits pétroliers	(K tep)	13 325	30,4	14 251	30,9	6,9
	(K Tonnes)	12 114		12 955		
Gaz naturel	(K tep)	14 462	33,0	15 046	32,6	4,0
	(10 ⁶ M ³)	15 241		15 958		
GPL	(K tep)	2 329	5,3	2 358	5,1	1,2
	(K Tonnes)	1 973		1 998		
Electricité	(K tep)	12 203	27,8	13 185	28,6	8,0
	(GWh)	45 666		51 082		
Autres (Ethane, GHF... etc.)	(K tep)	343	0,8	427	0,9	24,5
		-	-	-	-	
Total	(K tep)	43 823	100	46 096	100	+5,2

(5)- La consommation de pétrole brut est constituée principalement des consommations aux champs et des raffineries en plus des pertes.

● Répartition de la Consommation par forme d'énergie ●



B. Consommation finale

1. Par secteur d'activité :

La consommation finale est passée de 31,6 M.TEP en 2010 à 34,0 M.TEP en 2011, reflétant une croissance de +2,4 M.TEP ou 7,4%.

Par secteur d'activité, les performances sont données ci-après :

- Le secteur des transports est en hausse de 10%, pour atteindre 12,4 M.TEP, due à la croissance de la consommation du transport routier (+11,2%) ;
- La consommation du secteur «Ménages et autres» a atteint 13,7 M.TEP, tirée par le sous-secteur résidentiel avec une croissance de 10,6%. La consommation finale du secteur de l'agriculture a connu une hausse de 8,5% par rapport à l'année précédente ;
- Enfin, la consommation du secteur «Industrie et BTP» a connu une légère baisse (-1,6%) à 7,9 M.TEP, induite par la chute de la consommation du sous-secteur de l'ISMME (-34,9%) qui a connu des difficultés en 2011 . Le sous-secteur des BTP a baissé de (-18,1%) en raison de l'arrivée en phase de maturation de la plupart de grands projets de cette branche .

Toutefois, les sous-secteurs des industries manufacturières et matériaux de construction ont augmenté respectivement de 32,2% et 3,7%, tirée essentiellement de la forte croissance de la consommation des industries agroalimentaires (46,3%) et des cimenteries (+5,7%).

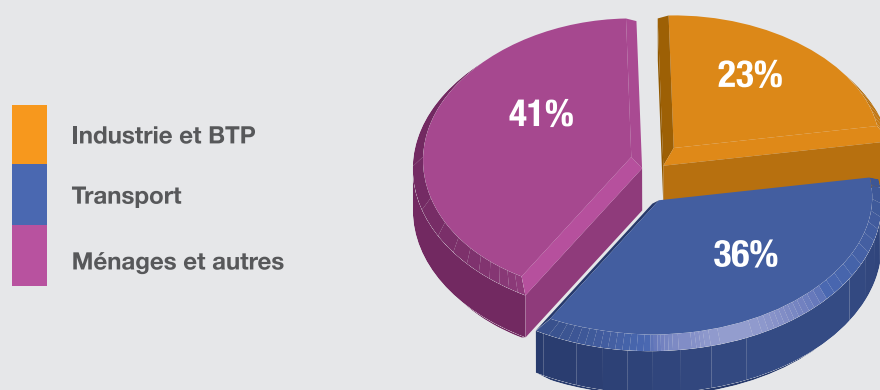


Le détail de la consommation finale par secteur d'activité, est donné dans le tableau ci-après :

Tableau 13 : Consommation finale par secteur d'activité

K tep	2010		2011		TCA (%)
	Quantités	Part (%)	Quantités	Part (%)	
Industrie et BTP, dont :	8 019	25,3	7 890	23,2	-1,6
- Matériaux de construction	3 204	10,1	3 321	9,8	3,7
A - Cimenteries	1 513	4,8	1 599	4,7	5,7
- ISMME	1 040	3,3	677	2,0	-34,9
- BTP	792	2,5	649	1,9	-18,1
- Industries Manufacturières	671	2,1	887	2,6	32,2
A - Industries Agroalimentaires	471	1,5	689	2,0	46,3
B- Verreries	97	0,3	91	0,3	-6,2
- Chimie	348	1,1	355	1,0	2,0
Transport, dont :	11 215	35,4	12 370	36,4	10,3
Routier	10 510	33,3	11 684	34,4	11,2
Aérien	495	1,6	500	1,5	1,1
Ménages et autres, dont :	12 415	39,2	13 721	40,4	10,5
- Résidentiel	8 862	28,1	9803	28,8	10,6
- Agriculture	322	1,0	350	1,0	8,5
Total	31 650	100	33 982	100	+7,4

● Répartition de la Consommation finale par secteur d'activité ●



2. Par produit :

L'évolution de la consommation finale par produit indique une croissance de tous les produits, à l'exception des combustibles solides (coke et bois).

Tableau 14 : Consommation finale par produit

	Unités	2010		2011		TCA (%)
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	
Produits pétroliers	(K tep)	12 272	38,9	13 548	39,9	10,4
	(K Tonnes)	11 156		12 316		
Gaz naturel	(K tep)	8 021	25,1	8 750	25,7	9,1
	(10 ⁶ M3)	8 534		9 198		
GPL	(K tep)	2 328	7,4	2 358	6,9	1,3
	(K Tonnes)	1 973		1 998		
Coke sidérurgique	(K tep)	300	1,0	52	0,2	-82,6
	(K tec)	428		75		
Electricité	(K tep)	8 607	27,3	9 258	27,2	7,6
	(GWh)	33 471		35 869		
Autres*	(K tep)	122	0,4	16	0,05	-86,9
		-		-		
Total		31 650	100	33 982	100	+7,4

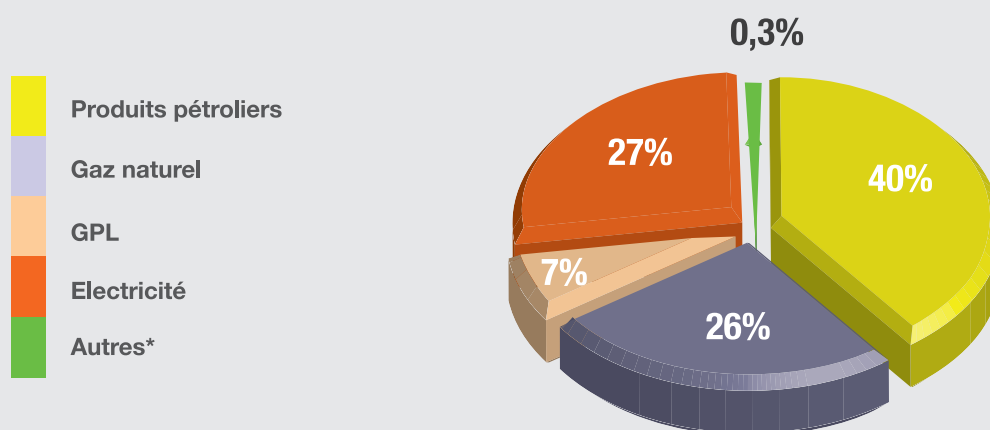
(*) Bois

La structure de la consommation finale reste dominée par les produits pétroliers (40%), dont le transport routier représente près de 86%.



La répartition de la consommation finale par produits est représentée dans le graphe ci-après :

● Répartition de la Consommation finale par produit ●



- Consommation finale du secteur « Industriel et BTP » par produit :

Tableau 15 : Consommation finale du secteur industriel (et BTP) par produit

	Unités	Matériaux de construction	ISMME	Chimie	Industries Manufacturières	BTP	Autres
Produits pétroliers	(K tep)	15		2		593	339
	(K Tonnes)	14		2		539	308
Gaz naturel	(K tep)	2 419	306	44	488	4	93
	(10 ⁶ M3)	2 560	326	47	519	4	98
GPL	(K tep)	71					73
	(K Tonnes)	60					62
Coke sidérurgique	(K tep)		52				
	(K tec)		75				
Electricité	(K tep)	815	319	309	399	52	1 497
	(GWh)	3 159	1 236	1 195	1 546	202	5 800
Total	(K tep)	3 321	677	355	798	649	2 001



DEUXIEME PARTIE :

BILAN DE SYNTHESES



ARH

AUTORITÉ DE RÉGULATION DES HYDROCARBURES

- Réglementation technique ;
- HSE ;
- Régulation économique ;
- Concession et Open access aux infrastructures de transport et de stockage ;
- Tarification des produits pétroliers ;
- Suivi du bon fonctionnement de la caisse de péréquation et de compensation des tarifs de transport des hydrocarbures et des produits pétroliers.

AUTORITÉ DE RÉGULATION DES HYDROCARBURES
MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES MINES
TOUR B - VAL D'HYDRA - ALGER

Tél. : 021 48 81 67

021 48 81 83

Fax : 021 48 83 15

E-mail : arh@arh.mem.gov.dz





TROISIEME PARTIE :

CALCUL D'INDICATEURS D'EFFICACITÉ ENERGETIQUE



Indicateurs d'efficacité énergétique :

L'efficacité énergétique est un des axes importants de la politique énergétique nationale. Plusieurs programmes ont été adoptés, visant des économies d'énergie; il s'agit d'utiliser moins d'énergie pour un même niveau de production de biens et services.

Le calcul des indicateurs d'efficacité énergétique permet de mesurer la contribution de l'énergie au bien-être des citoyens d'une part et la performance des procédés de transformation et de consommation pour un service rendu identique.

Dans un premier plan, nous avons défini une liste d'indicateurs, sur deux niveaux :

- a- Niveau macro énergétique, où les indicateurs deviennent des outils d'aide à la décision ;
- b- Niveau micro énergétique, pour évaluer l'efficacité des installations énergétiques;

Toutefois, le calcul de ces indicateurs reste tributaire de la disponibilité des données, notamment celles relatives à l'activité économique (PIB, VA des secteurs, ...).

1- Indicateurs globaux (au niveau macro) :

On distingue les principaux indicateurs suivants:

- a- Intensité énergétique
- b- Ratio de la consommation finale (CEF) par rapport à la consommation intérieure brute (CIB)
- c- Consommation d'énergie par habitant;

1.1- L'intensité énergétique :

L'indicateur de l'intensité énergétique, qui est le rapport de la consommation d'énergie sur le produit intérieur brut ⁽⁶⁾; mesure l'efficacité énergétique d'une économie. Globalement, plus cet indicateur est bas, plus l'efficacité énergétique est grande.

Pour notre exercice, ce ratio a été calculé sur la base de la consommation d'énergie finale et non pas la consommation nationale (hors consommations du système énergétique dont celles des unités GNL) pour ne pas fausser les comparaisons à l'international.

(6) - Celui-ci étant calculé à prix constant, et donné par l'ONS.

Unité : Tep/1000 \$ de PIB	2010	2011	TCA (%)
L'intensité énergétique finale (IEF)	0,195	0,201	+2,7

De ce tableau, il ressort que l'intensité énergétique finale a connu une augmentation de près de 3%.

1.2- Ratio CEF/CIB :

Le ratio de la consommation finale sur la consommation totale est un indicateur de l'efficacité du système énergétique national dans son ensemble.

Défini, comme le ratio consommation d'énergie finale (CEF) par rapport à la consommation intérieure brute ⁷ (CIB), son évolution des deux dernières années est donnée ci-après :

Ratio	2010	2011	TCA (%)
CEF/CIB	0,71	0,73	+2,8

Ce ratio, comme indiqué ci-dessus, reflète une légère hausse de la part de la consommation finale par rapport à la consommation totale.

1.3- Consommation d'énergie par habitant (nationale et finale):

La consommation d'énergie par habitant a augmenté sensiblement en 2011, notamment pour la consommation finale, comme indiqué ci-après.

Unité : Tep/habitant	2010	2011	TCA (%)
Consommation totale	1,22	1,26	+3,2
Consommation finale	0,88	0,93	+5,3

Cette hausse de la consommation finale, dénote l'amélioration du niveau de vie des ménages qui s'est traduit par l'acquisition d'équipements électroménagers et de véhicules.

(7) - La Consommation Intérieure Brute (CIB) est la quantité d'énergie consommée dans les frontières d'un pays. Elle est calculée à partir de la formule suivante : production primaire + importations + mouvements de stocks – exportations (ce qui correspond à la consommation brut dans nos tableaux).

2- Indices sectoriels :

D'autres indicateurs de l'intensité énergétique finale sont développés ci-dessous, afin de mesurer les progrès de l'efficacité énergétique pour chaque secteur, comme l'industrie, les transports et le résidentiel.

2.1- Secteur de l'industrie

Le rapport entre l'évolution de la consommation finale du secteur de l'industrie par rapport à sa valeur ajoutée met en évidence la baisse de l'activité industrielle, notamment pour la sidérurgie, comme indiqué dans le tableau 13 de la consommation finale.

Unité : Tep/1000 \$	2010	2011	TCA (%)
Intensité de l'énergie finale	1,00	0,94	-5,6

2.2- Secteur des transports

La consommation du secteur des transports qui représente plus de 36% de la consommation finale, a augmenté de 2,7% en 2011 par rapport à 2010, tirée par un accroissement important du parc véhicules qui a engendré une hausse de la consommation des carburants, notamment pour les essences et le gasoil.

Ratio	2010	2011	TCA (%)
Consommation du secteur des transports sur la consommation finale d'énergie	35,4	36,4	+2,7%

2.3- Secteur Ménages et autres

a- Consommation finale d'énergie électrique (CEF) par habitant :

Tep/habitant	2007	2008	2009	2010	2011	TCA (%)
CEF/hab.	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	+2,5

La consommation finale d'énergie électrique par habitant a augmenté de 2,5% par an depuis 2007, due notamment à la hausse de la consommation des ménages.



b- Consommation d'électricité par logement :

La consommation finale d'énergie électrique par logement ⁸ du secteur résidentiel a augmenté de 3,5% par an depuis l'année 2007, en raison d'une utilisation de plus en plus importante des appareils électroménagers, notamment des climatiseurs (l'amélioration du niveau de vie des citoyens).

Unité : Tep/logement	2007	2008	2009	2010	2011	TCA (%)
Consommation d'électricité par logement	0,39	0,40	0,42	0,42	0,44	+3,5

C- Consommation d'électricité par abonné :

La consommation finale d'énergie électrique par abonné du secteur résidentiel a augmenté de 3,4% par an depuis l'année 2007, due particulièrement à une augmentation du nombre d'abonné raccordé à l'énergie électrique, reflétant ainsi l'effort considérable consenti par l'Etat pour l'amélioration du niveau de vie des citoyens.

Unité : Tep/logement	2007	2008	2009	2010	2011	TCA (%)
Consommation d'électricité par abonné	0,41	0,43	0,47	0,45	0,47	+3,4

(8) - Le nombre du parc logement est estimé selon le Ministère de l'habitat et l'Urbanisme à 7,5 millions de logements en 2011 contre 7,3 millions en 2010



La Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz (CREG) a été créée par la loi n 02-01 du 5 février 2002 relative à l'électricité et à la distribution du gaz par canalisations. C'est un organisme indépendant doté de la personnalité juridique et de l'autonomie financière.

La CREG a pour rôle de veiller au fonctionnement concurrentiel et transparent du marché de l'électricité et du marché national du gaz, dans l'intérêt des consommateurs et de celui des opérateurs.

Elle est investie des trois missions principales :

- Réalisation et contrôle du service public,
- Conseil auprès des pouvoirs publics en ce qui concerne l'organisation et le fonctionnement des marchés,
- Surveillance et contrôle du respect des lois et des règlements.

Commission de Régulation de l'Électricité et du Gaz - CREG

Adresse : Immeuble du Ministère de l'Énergie et des Mines - Tour B - 6^{ème} étage
Val d'Hydra - Alger

Tél. : +213 (0) 21 48 81 48 - **Fax :** +213 (0) 21 48 84 00

Site internet : www.creg.gov.dz - **E-mail :** contact@creg.mem.gov.dz



QUATRIEME PARTIE :

BILAN GLOBAL TOUTES FORMES D'ENERGIE



I- Tableau 2.A : Bilan Global toute forme d'énergie (en unité spécifique)

I-ELECTRICITE	GWH	III- PRODUITS LIQUIDES	1 000 T
1- PRODUCTION D'ELECTRICITE PRIMAIRE	502	1- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE	
1- PRODUITE PAR SONELGAZ		1.1- PETROLE BRUT	54 538
A - ELECTRICITE HYDRAULIQUE	378	1. 2-CONDENSAT	10 053
B - AUTRES (SOLAIRE, NUCLEAIRE, ...)	124	2- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
1.2 - PRODUCTION AUTONOME		2. 1- PRODUITS PETROLIERS LEGERS DONT :	
2 - PRODUCTION D'ELECTRICITE DERIVEE	50 722	- ESSENCES :	2 568
2.1- PRODUITE PAR SONELGAZ	26 468	- NAPHTA	6 939
2.2 - PRODUCTION INDEPENDANTE (KAHRAMA, SKS,SKB,SKH, SKT, SPP1)	21 902	- KEROSENE	1 209
2.3 - PRODUCTION AUTONOME	2 352	2.2 - PRODUITS PETROLIERS LOURDS DONT :	
3- REPARTITION PAR TYPE DE PRODUCTION :	50 722	- GAZ OIL	7 573
3.1 - ELECTRICITE PRODUITE PAR TURBINE GAZ	23 906	- FUEL OIL :	5 848
3.2 - ELECTRICITE PRODUITE PAR TURBINE VAPEUR	9 654		
3.3 - ELECTRICITE PRODUITE PAR DIESEL	464		
3.4 - CYCLE COMBINE	15 701		
3.5 - Hydraulique	378		
3.6 - CENTRALE HYBRIDE	619		

II- PRODUITS GAZEUX	10 ⁶ M3	IV - PRODUITS SOLIDES	1000 TEC
I- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE		2- BOIS	23
1.1- GAZ NATUREL (PRODUCTION COMMERCIALE)	82 604	II- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
A- PRODUCTION BRUTE		1- COKE SIDERURGIQUE	
- UTILISATIONS EN AMONT			
- REINJECTION	88 745		
CYCLAGE	51 231		
CHAMPS DE PETROLE	37 514		
- TORCHAGES	3 604		
- AUTRES UTILISATIONS	15 011		
1.2- GPL/CHAMPS (1000 Tonnes)	7 044		
2- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE			
2.1- GNL	17 297		
2.3- ETHANE	-		
2.2- GPL (10 3T), dont issues :	970		
Raffinage	517		
Unités de liquéfaction:	453		
2.4- GAZ DE COKERIE	-		
2.5- GAZ DE HAUTS FOURNEAUX	305		

II- Tableau 2.B : Bilan Global toute forme d'énergie (en K.TEP)

I-ELECTRICITE	1000 TEP
PRODUCTION NATIONALE NETTE	
I- PRODUCTION D'ELECTRICITE PRIMAIRE	130
1- PRODUITE PAR SONELGAZ	
a- ELECTRICITE HYDRAULIQUE	98
b- AUTRES (SOLAIRE (SPPI ...))	32
1. 2- PRODUCTION AUTONOME	
2- PRODUCTION D'ELECTRICITE DERIVEE	13 092
2.1- PRODUITE PAR SONELGAZ	6 832
2.2 - PRODUCTION INDEPENDANTE PRODUCTION (KAHRAMA, SKS,SKB,SKH)	5 653
2.3 - PRODUCTION AUTONOME	607
3- REPARTITION PAR TYPE DE PRODUCTION	13 092
3.1- ELECTRICITE PRODUITE PAR TURBINE GAZ	6 169
3.2- ELECTRICITE PRODUITE PAR TURBINE VAPEUR	2 492
3.3- ELECTRICITE PRODUITE PAR DIESEL	120
3.4- CYCLE COMBINE	4 053
3.5-HYDRAULIQUE	98
3.6- CENTRALE HYBRIDE	160

II- PRODUITS GAZEUX	1 000 TEP
I- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE	
1- GAZ NATUREL (PRODUCTION COMMERCIALE)	78 064
a - PRODUCTION BRUTE	
b - UTILISATIONS EN AMONT	
- REINJECTION	83 864
- CYCLAGE	48 413
- CHAMPS DE PETROLE	35 451
- TORCHAGES	7 719
- AUTRES UTILISATIONS	14 185
1.2 - GPL/CHAMPS	8 312
2- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
2.1 - GNL	16 173
2.2 - ETHANE	
2.3 - GAZ DE COKERIE	
2.4 - GPL	1 145
- RAFFINAGE :	611
- UNITES DE LIQUÉFACTION :	534
2.5 - GAZ DE HAUTS FOURNEAUX	289

III- PRODUITS LIQUIDES	1000 TEP
1- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE	
1.1 - PETROLE BRUT	59 992
1. 2 -CONDENSAT	11 059
2 - PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
2.1- PRODUITS PETROLIERS LEGERS DONT :	
- ESSENCES :	2 824
- NAPHTA	7 632
- KÉROSÈNE	1 330
2. 2- PRODUITS PETROLIERS LOURDS DONT :	
- GAZ OIL	8 330
- FUEL OIL :	6 433

IV- PRODUITS SOLIDES	1000 TEP
1- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE	
1.1 - HOUILLE ET CHARBON	
1. 2 - BOIS	
2 - PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	16
1- COKE SIDERURGIQUE	



المؤسسة الوطنية للقنوات
Entreprise Nationale de Canalisations
National Company of Pipelines



Un partenaire sûr, fiable,
toujours à votre écoute...



ENAC Spa, Filiale à 100% du Groupe Sonatrach
132, Rue de Tripoli, Hussein Dey - Alger

Tél.: + 213 (0) 21 77 04 81/77 04 63/23 13 79 Fax: + 213 (0) 21 77 03 04

Site Web : www.enac-dz.com E-mail: contact@enac-dz.com



CINQUIEME PARTIE :

ANNEXE METHODOLOGIQUE



I- STRUCTURE GENERALE DU BILAN ENERGETIQUE :

- 1 Production
- + 2 Importation
- 3 Exportations
- 4 Soutages
- 5 Variation de stock (chez les producteurs)
- = 6 Disponibilités intérieures
- 7 Variation de stock (chez les consommateurs)
- = 8 Consommation brute
- 9 Transformations
- 10 Consommations non énergétiques
- = 11 Consommation nette
- 12 Consommation des industries énergétiques
- 13 Consommation finale
- 14 Pertes de transport et de distribution
- = Ecart statistique

Il y a lieu de préciser que les pertes de transport et de distribution ainsi que l'écart statistique (en valeur algébrique), bien que figurant dans le bilan après consommation, en sont déduits.

II. TAUX DE CONVERSION

L'unité de référence et de mesure est la tonne équivalente pétrole (TEP). A l'exception de l'électricité, toutes les autres formes d'énergie sont exprimées en TEP sur la base de leur pouvoir calorifique supérieur.

Pour l'énergie électrique, elle est exprimée sur la base de l'équivalence à la production, c'est à dire quel que soit l'emploi ou l'origine de l'énergie électrique, un coefficient unique était utilisé. Pour 2011, le coefficient égal à 0,26 ktep/GWh, comme indiqué dans le tableau ci-après.

Autrement dit, l'électricité est comptabilisée dans notre bilan à tous les niveaux (production, échanges avec l'étranger, consommation) avec l'équivalence de 0,26 ktep/GWh.

Son principe consiste à évaluer la quantité de combustibles fossiles en tep qui aurait été nécessaire, compte tenu du rendement de production de la filière considérée, pour obtenir la même quantité d'électricité.



Le tableau ci-dessous donne pour les principales ressources énergétiques, les éléments de conversion nécessaires à la transformation des quantités physiques en équivalents énergétiques :

Produits énergétiques	Unité de base	P.C.S connu ou estimé	Unités spécifique retenue	Equivalent (103 TEP)
- Houille et charbon	10 ³ T	7 000 TH/T	10 ³ TEC	0,7
- Coke		7 000 TH/T		
- Bois		3 225 TH/T		
- Pétrole brut, LGN	10 ³ T	11 000 TH/T	10 ³ T	1,1
- Produits pétroliers		11 000 TH/T		
- Gaz naturel	10 ⁶ M3	9,45 TH/M3	10 ⁶ TH	0,1
- GNL		5 875 TH/M3		
- Gaz de haut fourneau		1 TH/M3		
- GPL	10 ³ T	11 800 TH/T	10 ⁶ TH	0,1
- Ethane		11 200 TH/M3		
- Electricité	GWh	-	GWh	0,26

Le tableau se lit de la façon suivante : pour la ligne « Pétrole brut » : 1 tonne de pétrole brut équivaut à 1,1 tonne équivalent pétrole (tep).

III- SOURCES STATISTIQUES :

Les sources statistiques consultées sont les suivantes :

1- SECTEUR DE L'ENERGIE :

1.1- SONELGAZ

- Bilan Energétique 2011 (provisoire)
- Flash annuel 2011
- Rapport mensuel statistiques décembre 2011

1.2- SONATRACH

- Bilan Energétique 2011
- Note de conjoncture 4 trimestre 2011

1.3 - Naftal : Bilan Energétique 2011

2 - AUTRES SOURCES :

- 2.1- ARH (Enlèvements en Produits pétroliers des operateurs privés)
- 2.2- CREG (réalisation des autoproducteurs d'électricité)
- 2.3- Direction Général des Forets (DGF) : Bilan Energétique 2011
- 2.4- Arcelor Metal Steel: Bilan Energétique 2011.
- 2.5- Manuel sur les Statistiques de l'Energie, AIE

IV- Abréviations utilisées :

1- Unités :

Tep : Tonne Equivalent Pétrole
Tec : Tonne Equivalent Charbon
K Tep : Kilo Tonne Equivalent Pétrole
M.TEP : Million de tonnes équivalent pétrole
Mth : Méga-thermie = 1 000 000 Th
GWh : Giga Wattheure = 1000 MWh

2- Abréviations :

BRI : Pétrole brut réduit importé
TCA : Taux de croissance annuel moyen
GPL : Gaz de Pétrole Liquéfié
GN : Gaz Naturel
GNL : Gaz Naturel Liquéfié
SZ : Sonelgaz
SPE : Société Algérienne de production d'électricité
Kahraba : Société de projet « Kahraba Wa Ma »
SKB : Shariket Kahraba Berrouaghia
SKH : Shariket Kahraba Hadjret Ennouss
SKS : Shariket Kahraba Skikda
IPP : Producteurs indépendants d'électricité
TOPC- RA2K : Raffinerie de condensat de Skikda d'une capacité de 5 Mt
ISMME : Secteur de l'Industrie de Sidérurgie, Métallurgie, Mécanique et Electricité
BTP : Bâtiment et Travaux Publics
IEF : Intensité énergétique finale
CEF : Consommation d'énergie finale
CIB : Consommation intérieure brute



Ministère de l'Energie et des Mines
TourA, Val d'Hydra.
Bp 677 Alger Gare, Algérie.
Tél.: +213(0)21 48 85 22 / +213(0)21 48 85 31
Fax : +213(0)21 48 85 57
E-mail : webmaster@mem-algeria.org
dgs_mem@mem.gov.dz
Site web : www.mem-algeria.org

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'Energie et des Mines



**BILAN ÉNERGÉTIQUE
NATIONAL DE L'ANNÉE**

2012

ÉDITION 2013



SONATRACH, des réalisations et des engagements

- Une expérience reconnue dans l'Amont pétrolier et gazier
- Un pionnier mondial dans l'industrie du GNL
- Un développement tourné vers l'international
- Une ressource humaine engagée
- Une entreprise socialement responsable

www.sonatrach.com

50

ANS /
سنة YEARS

في خدمة التنمية الوطنية
au Service du Développement National
of Support to National Development

Sommaire

- **Première partie : Analyse du bilan énergétique**

- I- Production nationale d'énergie :**

- A. Production d'énergie primaire
 - B. Production d'énergie dérivée

- II – Transformation d'énergie**

- III – Echanges d'énergie**

- A. Energie primaire
 - B. Energie dérivée
 - C. Bilan des échanges d'énergie

- IV – Consommation d'énergie**

- A. Consommation nationale
 - 1. Evolution des différents agrégats
 - 2. Evolution de la consommation nationale par forme d'énergie
 - b. Consommation finale
 - 1. Par produits
 - 2. Par secteur d'activité

- **Deuxième partie : Bilans de synthèses**

- **Troisième partie : Calcul d'indicateurs d'efficacité énergétique**

- I – Tableau 1.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en unité spécifique)**

- II – Tableau 2.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en kTep)**

- **Quatrième partie : Annexe méthodologique**

- I – Structure du bilan énergétique**

- II - Taux de conversion**

- III -Liste des tableaux**

- IV - Sources statistiques**

- V - Abréviations**



Intégration nationale et développement durable

De par sa mission stratégique, Sonegaz a toujours assumé un rôle d'outil de développement du tissu industriel national. Ses nouveaux statuts lui confèrent la mission de développer toute activité ayant un lien direct ou indirect avec les industries électriques et gazières et pouvant engendrer un intérêt pour le Groupe.

Aussi, la politique industrielle de Sonegaz mise sur l'investissement dans de nouveaux créneaux qui génèrent une forte valeur ajoutée. Il s'agit de développer une industrie nationale chargée d'assurer la fourniture des équipements destinés au secteur de l'énergie électrique, mais aussi promouvoir l'intégration nationale dans les domaines de la recherche, de l'engineering et de la maintenance des ouvrages industriels, l'objectif étant de créer de la richesse et des postes d'emplois.

Actuellement, Sonegaz œuvre particulièrement pour le développement d'une industrie du solaire photovoltaïque intégrée.

الإدماج الوطني والتنمية المستدامة

تعمل سونغاز حاليا على تطوير صناعة الطاقة الخمسية المنجمية.

بحكم مهامها الاستراتيجية، لعبت سونغاز دورا كاداة لتنمية النسيج الصناعي الوطني. وإن القانون الأساسي الجديد يخول لها تطوير كل نشاط له علاقة مباشرة أو غير مباشرة مع الصناعات الكهربائية والغازية والتي يمكن أن تعود بالمنفعة على المجتمع.

تهدف السياسة الصناعية لسونغاز إلى الاستثمار في مجالات جديدة التي تولد قيمة إضافية للشركة. ويتعلق الأمر أساسا بالسعي على ضمان وتوفير المعدات اللازمة لقطاع الطاقة الكهربائية ويتم كذلك تعزيز الإدماج الوطني في مجالات أشغال البحث، الهندسة و صيانة المنشآت الصناعية، وذلك بهدف خلق ثروات و فرص عمل.

Résumé

Le bilan énergétique national 2012 fait ressortir les principales évolutions, ci-après :

- L'énergie disponible, somme de la production nationale, des importations et des stocks, a atteint 161,1 M tep, un niveau identique à celui de 2011, avec une forte hausse des importations ;
- 70,5% de la production nationale ont été destinés à l'exportation ; le reste a servi à la couverture des besoins internes ;
- Le bilan des échanges d'énergie fait ressortir un solde global exportateur net de 104,3 M tep. Toutefois, ce solde a enregistré une baisse de 5,6% par rapport à 2011, en raison d'une hausse importante des importations qui a couvert le déficit de l'activité de raffinage en cours de réhabilitation;
- Les importations totales d'énergie ont fortement augmenté (+91,5%), pour atteindre 5,5 M tep contre 2,9 Mtep en 2011, tirée par celles des carburants. Les importations de gasoil ont plus que doublé pour atteindre 2,9 M tep, alors que celles des essences ont triplé à 1,3 M tep ;
- Les exportations d'hydrocarbures ont atteint 110 M tep ; en baisse de 3,1% par rapport à leur niveau de l'année précédente ;
- La consommation nationale d'énergie a atteint 50,9 M tep, reflétant une croissance de +10,8% par rapport à l'année 2011 ;
- La consommation finale d'énergie a augmenté de 10,0%, pour atteindre 36,4 M tep ;
- La consommation d'électricité a connu une hausse de 12,1% pour atteindre 57,4 TWh.

Synthese

DES FLUX ENERGETIQUES (M.TEP)

Production, variations de stocks :

155,6

Importations

5,5

Energie disponible : 161,1

Ecart statistique : -1,5

Approvisionnement interne
(moins variation stocks à la consommation: 0,2)

50,9

Exportations

110,1

Produits solides : 0
Produits pétroliers : 13,1
Pétrole brut et condensat : 40,9
Produits gazeux : 55,5
Electricité : 0,2
Soutage : 0,3

Approvisionnement interne : 50,9

Autres Consommations : 14,5

Consommation énergétique finale par produits : 36,4

Industries énergétiques (y compris pertes)

11,4

Usage non énergétique

3,1

Combustibles Solides

0,1

Combustibles Liquides

14,0

Combustibles Gazeux

12,0

Electricité

10,3

Consommation énergétique finale par secteur : 36,4

Industrie et BTP

7,9

Transports

13,4

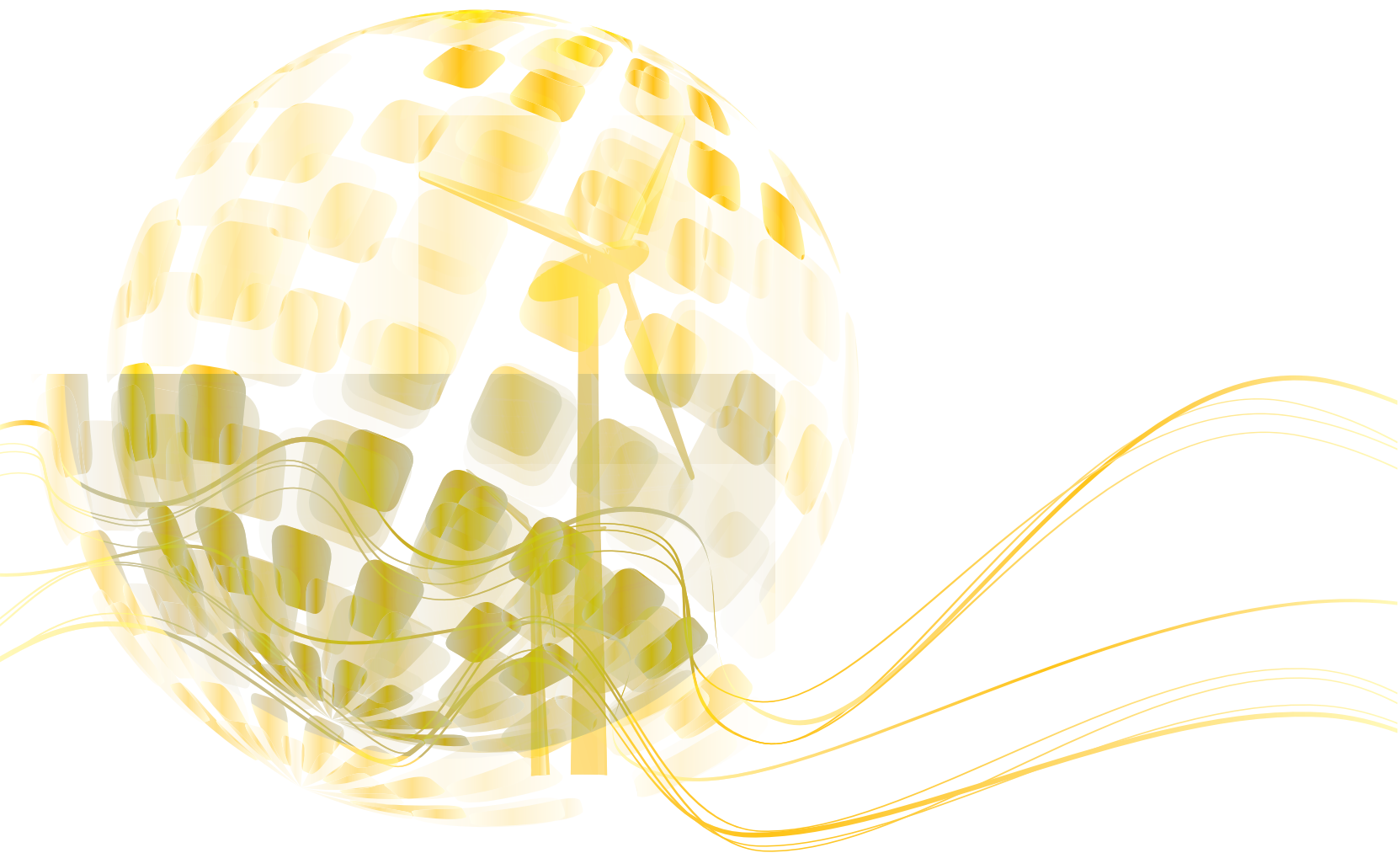
Ménages et autres

15,1

PREMIERE PARTIE :

ANALYSE DU

BILAN ENERGETIQUE



I. PRODUCTION NATIONALE D'ÉNERGIE

L'évolution de la production nationale d'énergie fait ressortir une baisse, comme détaillé ci-dessous :

Tableau 1 : Production d'énergie

Ktep	2011	2012	Evolution	
			Volume	(%)
Energie primaire	158 212	155 626	-2 586	-1,6
Energie dérivée	56 561	53 560	-3 001	-5,3

A. Production d'Énergie Primaire

La production d'énergie primaire en 2012 a connu une légère baisse de 2,6 M tep à 155,6 M tep. Cette baisse a concerné l'ensemble des produits, à l'exception du gaz naturel et de l'électricité primaire ⁽¹⁾ qui ont augmenté respectivement de 3,2% et 21,3%.

La forte augmentation de la production d'électricité primaire (+21,3%) est due notamment à la hausse de la production d'électricité d'origine solaire de la centrale hybride de Hassi R'mel, qui a atteint 232 GWh (y compris la production des villages solaires).

Tableau 2 : Production d'énergie primaire

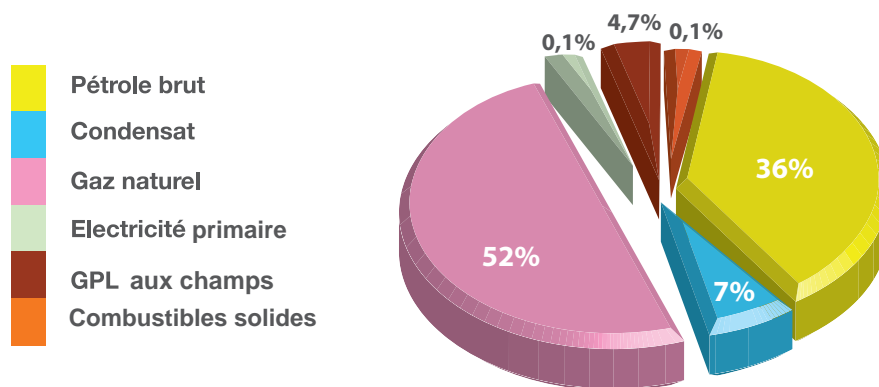
	Unités	2011		2012		Evolution	
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	Volume	(%)
Pétrole brut	K tep	60 155	38,0	56 323	36,2	-3 833	-6,4
	K tonnes	54 538		51 063			
Condensat	K tep	11 380	7,2	10 553	6,8	-827	-7,3
	K tonnes	10 053		9 322			
Gaz naturel	K tep	78 789	49,8	81 323	52,3	2 534	3,2
	10 ⁶ M ³	83 374		86 056			
GPL champs	K tep	7 742	4,9	7 255	4,7	-487	-6,3
	K tonnes	7 044		6 601			
Electricité primaire ⁽²⁾	K tep	130	0,03	157	0,03	28	21,3
	GWh	502		622			
Combustibles solides	K tep	16	0,01	16	0,01	0	-2,5
	10 ³ tec	23		22			
Total	K tep	158 212	100	155 626	100	-2 586	-1,6

(1) - Production d'électricité primaire : Hydraulique + Solaire (centrale hybride+ villages solaires)

(2)- Calculée sur la base d'une équivalence à la production.

Il ressort de ce tableau, que la structure de la production d'énergie primaire de l'année 2012 est constituée à 57% des produits gazeux (GN et GPL) et de 43% des produits liquides (pétrole et condensat). La partie restante étant composée principalement de l'électricité primaire (hydraulique + solaire).

● Répartition de la production d'énergie primaire ●



B. Production d'Énergie Dérivée

La production d'énergie dérivée a connu une diminution de 5,3% en 2012, à 53,6 M tep. Cette diminution est due à une chute de la production du GNL (-11,2%), des produits pétroliers (-9,1%) et du GPL (-14,7%). La production d'électricité thermique et du gaz sidérurgique ont connu respectivement une hausse de (+9,7 %) et (+12,3%).

Tableau 3 : Production d'énergie dérivée par combustible

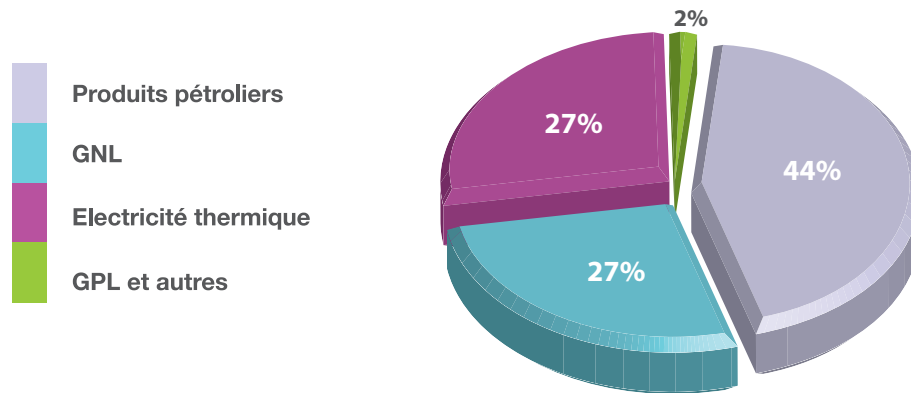
	Unités	2011		2012		Evolution	
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	Volume	(%)
Produits pétroliers	K tep	25 995	46,0	23 626	44,1	-2 369	-9,1
	k tonnes	24 695		22 430			
GNL	K tep	16 129	28,5	14 321	26,7	-1 807	-11,2
	10 ⁶ M ³	17 067		15 155			
Electricité thermique	K tep	13 082	23,1	14 347	26,8	1 265	9,7
	GWh	50 722		56 776			
GPL (raffineries et unités GNL)	K tep	1 066	1,9	909	1,7	-157	-14,7
	k tonnes	970		828			
Gaz sidérurgique ³	K tep	289	0,5	324	0,6	35	12,3
	10 ⁶ M ³	305		343			
Ethane	K tep	-		33	0,1	33	-
	k tonnes	-			27		
Total	K tep	56 561	100	53 560	100	-3 001	-5,3

La lecture du tableau 3 indique que :

- La baisse de production de produits pétroliers (-9,1%) résulte de la diminution des volumes de pétrole brut et condensat traités, suite aux arrêts induits par le programme de réhabilitation des raffineries, notamment, celles d'Arzew et de Skikda.
- La chute de production des unités de liquéfaction de gaz naturel (GNL) découle de la baisse des enlèvements des principaux clients européens, affectés par la crise économique dans cette zone.
- La hausse de production d'électricité reflète la forte augmentation de la production aussi bien de la filiale SPE de Sonelgaz (+7 %) que celle des producteurs indépendants (+15%) et ce, afin de couvrir la forte croissance des besoins nationaux en énergie électrique.

(3)- Gaz de haut fourneau + Gaz de cokerie

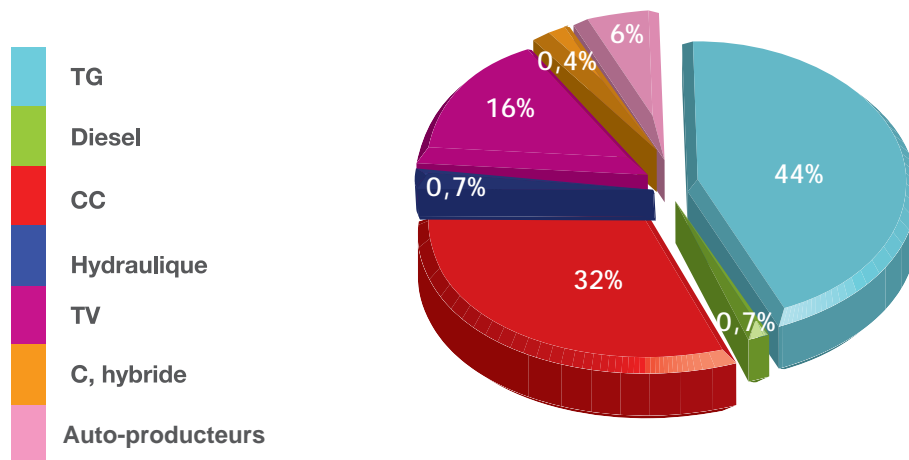
● Répartition de la production d'énergie dérivée ●



La répartition du parc de production, par moyen de production d'électricité, se présente comme suit :

- Turbine à Gaz (TG) : 44% ;
- Cycle Combiné (CC) : 32% ;
- Turbine Vapeur (TV) : 16% ;
- Auto-producteurs : 6%
- Diesel : 0,7% ;
- Hydraulique : 0,7%.
- Centrale hybride : 0,4% ;

● Structure du parc de production d'électricité ●



La part de la filiale SPE de Sonelgaz dans la production nationale d'électricité est de 50%, contre 44% pour les producteurs indépendants (IPP) et 6% pour les auto-producteurs.

II. TRANSFORMATION D'ENERGIE

L'activité de transformation d'énergie a baissé en 2012 de 5,9%. Le volume transformé a atteint 54,7 M tep, contre 58,1 M tep l'année précédente.

Ainsi, le volume de pétrole et de condensat traité a baissé de 8,7 % pour atteindre 26,3 M tep.

Le volume de gaz naturel transformé a diminué de 3,2%, suite à la forte baisse (-11,4%) de l'activité de liquéfaction, compensée partiellement par une croissance de 8,2% des besoins en gaz des centrales électriques thermiques.

Le tableau ci-après donne le détail par produit des quantités d'énergie transformées.

Tableau 4 : Transformation d'énergie

	Unités	2011		2012		Evolution	
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	Volume	(%)
Pétrole brut	K tep	24 068	41,4	21 609	39,5	-2 459	-10,2
	K tonnes	21 821		19 592			
Condensat	K tep	4 693	8,1	4 661	8,5	-32	-0,7
	K tonnes	4 146		4 118			
Gaz naturel, dont :	K tep	29 320	50,5	28 388	51,9	-933	-3,2
	10 ⁶ M ³	31 027		30 040			
- unités GNL	K tep	16 999	29,3	15 055	27,5	-1 945	-11,4
	10 ⁶ M ³	17 989		15 931			
- centrales électriques	K tep	12 321	21,2	13 333	24,4	1 012	8,2
	10 ⁶ M ³	13 038		14 109			
Total	K tep	58 081	100	54 658	100	-3 423	-5,9

Les pertes globales, constituées à hauteur de 50% des pertes de transport et de distribution d'électricité, ont augmenté de 12,4% en 2012, pour atteindre 3,9 M tep.

Les pertes d'électricité, estimées à près de 2,8 M tep, sont dues respectivement aux :

- Pertes de distribution (77%), y compris les pertes non techniques causées par le phénomène de piratage du réseau électrique (38%) ;
- Pertes de transport (23%).

III. ECHANGES D'ENERGIE :

A. Energie primaire :

Les exportations d'énergie primaire ont atteint 82,3 M tep en 2012, en baisse de 0,7 % par rapport au niveau enregistré en 2011. Cette légère baisse s'explique par une diminution des exportations de pétrole brut (-1,7%), du condensat (-14,1%) et du GPL (-8,5%). Par contraste, les exportations de gaz naturel ont augmenté de 4,5%.

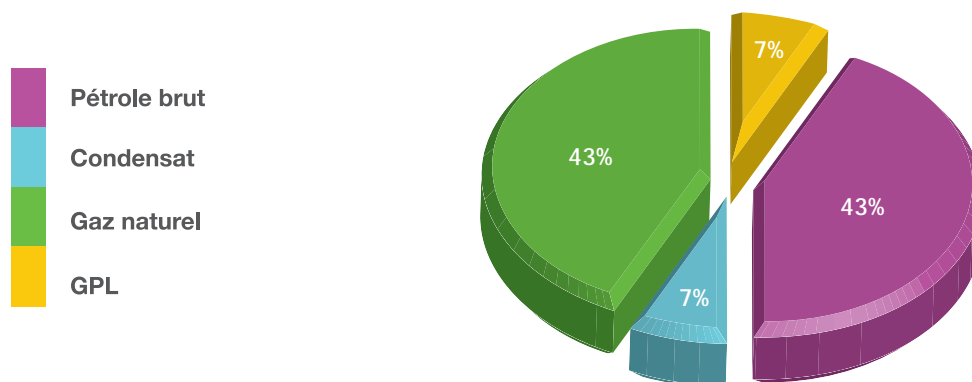
Tableau 5 : Echanges d'énergie primaire

	Unités	2011		2012		Evolution	
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	Volume	(%)
Exportations d'énergie primaire, dont :	K tep	82 863	100	82 270	100	-593	-0,7
* Pétrole brut	K tep	35 763	43,2	35 165	42,7	-599	-1,7
	K tonnes	32 424		31 881			
* Condensat	K tep	6 731	8,1	5 779	7,0	-952	-14,1
	K tonnes	5 946		5 105			
* Gaz naturel	K tep	33 754	40,7	35 277	42,9	1 523	4,5
	10 ⁶ M ³	35 719		37 330			4,5
* GPL, dont :	K tep	6 615	8,0	6 050	7,4	-565	-8,5
	K tonnes	6 019		5 505			
Propane	K tonnes	3 600		3 385			
Butane	K tonnes	2 419		2 120			
Importation d'énergie primaire, dont:	K tep	227	100	324	100	97	42,8
* Pétrole Brut (BRI) ⁴	K tep	227	100	324	100	97	42,8
	K tonnes	206		295			

Les quantités de pétrole brut importées (BRI) ont augmenté de 43% à 324 M tep, en raison de la forte demande de bitumes sur le marché national.

Référence (4) = BRI= pétrole brut réduit (BRI) importé destiné à la production des bitumes .

● Répartition des exportations d'énergie primaire ●



B. Énergie dérivée :

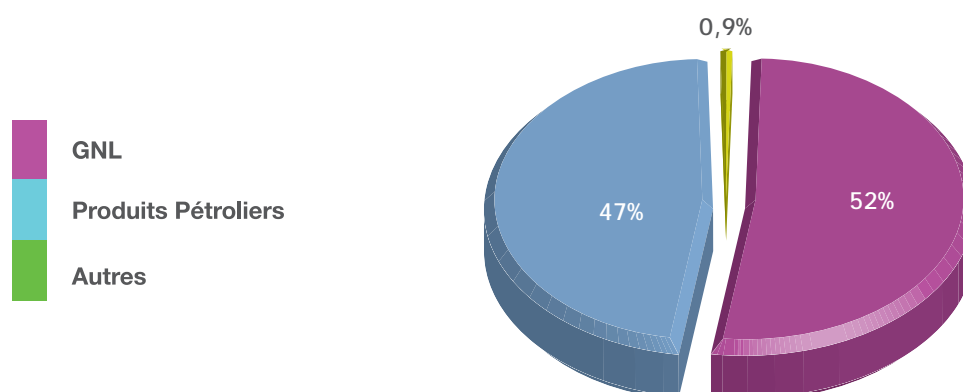
Exportations :

Les exportations d'énergie dérivée ont atteint 27,3 M tep, soit une baisse de 10%, comparées aux exportations de 2011. Cette baisse résulte de la diminution des exportations du GNL (-11,3%) et des produits pétroliers (-8,4%).

Tableau 6 : Exportations d'énergie dérivée

	Unités	2011		2012		Evolution	
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	Volume	(%)
1-Exportations d'énergie dérivée dont :	K tep	30 483	100	27 514	100	-2 969	-9,7
* GNL	K tep	15 991	52,5	14 183	51,5	-1 808	-11,3
	10 ⁶ M ³	16 921		15 008			
* Produits pétroliers, dont :	K tep	14 286	46,9	13 083	47,5	-1 203	-8,4
	K tonnes	13 504		12 358			
- Naphta	K tonnes	7 042		6 549		-493	-6,1
- Fuel oil		5 694		5 127		-567	-10,0
- Jet A1		750		683		-67	-19,1
- Autres produits spéciaux		17		0		-17	-75,0
* Electricité	K tep	206	0,7	249	0,9	43	20,7
	GWh	799		985			

Répartition des exportations d'énergie dérivée



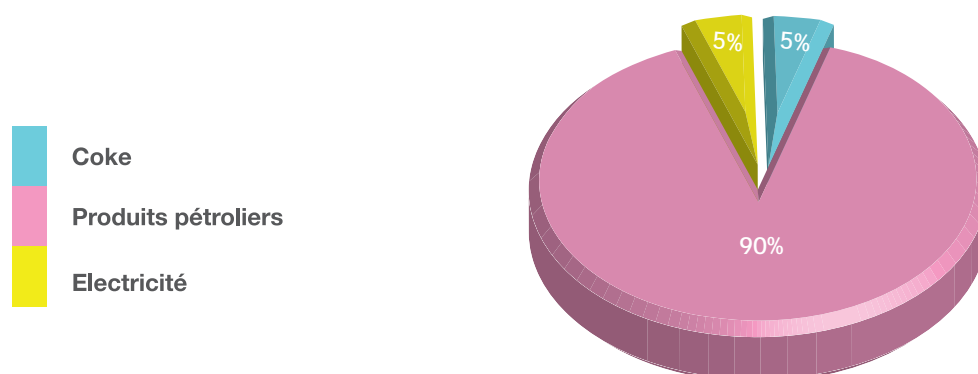
Importations :

Les importations d'énergie dérivée ont atteint 5,1 M tep, marquant ainsi une très forte hausse (95,6%), due à l'augmentation des importations des produits pétroliers (112,3%), notamment le gasoil et les essences, et ce afin de compenser la baisse de production des raffineries, en cours de réhabilitation.

Tableau 7 : Echanges d'énergie dérivée

	Unités	2011		2012		Evolution	
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	Volume	(%)
2- Importations d'énergie dérivée dont :	K tep	2 662	100	5 208	100	2 545	95,6
* Produits pétroliers, dont :	K tep	2 217	83,3	4 707	90,4	2 489	112,3
	K tonnes	2 115		4 490			
- Gasoil	K tonnes	1 230		2 762		1 532	124,6
- Essences		395		1 181		786	199,0
- Bunker C		193		201		8	4,1
- Bitumes		280		265		-15	-5,4
* Coke	K tep	275	10,3	265	5,1	-11	-4,0
	K tec	394		378			
* Electricité	K tep	169	6,4	236	4,5	67	39,5
	GWh	657		936			

Répartition des importations d'énergie dérivée



C. Bilan des échanges d'énergie

Le bilan des échanges d'énergie pour l'année 2012 fait ressortir un solde global exportateur de 104,3 M tep. Toutefois, ce solde a enregistré une baisse de 5,6% par rapport à 2011 en raison de la hausse importante des importations.

Tableau 8 : Bilan des échanges d'énergie

K tep	2011	2012	Evolution	
			Volume	(%)
Total des exportations	113 346	109 784	- 3 562	-3,1
Primaires	82 863	82 270	-593	-0,7
Dérivées	30 483	27 514	-2 969	-9,7
Total des importations	2 889	5 532	+2 643	+91,5
Primaires	227	324	97	+42,8
Dérivées	2 662	5 208	2 546	+95,6
Solde (Exportations nettes)	110 456	104 252	-6 204	-5,6

IV. CONSOMMATION D'ÉNERGIE :

A. Consommation nationale :

1. Evolution des différents agrégats :

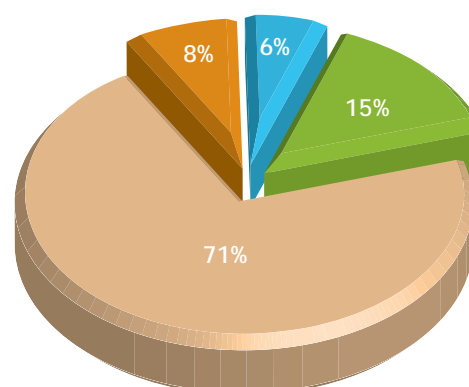
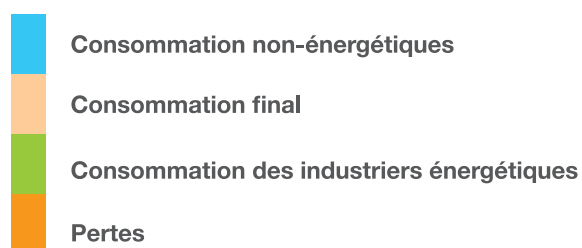
La consommation nationale d'énergie (y compris les pertes), somme de la consommation finale, des industries non-énergétiques et des industries énergétiques, a augmenté de 10,8%, pour s'établir à 50,9 M tep.

Tableau 9 : Consommation Nationale par agrégat

K tep	2011		2012		Evolution	
	Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	Volume	(%)
Consommation nationale (1)	45 914	100	50 866	100	4 951	+10,8
Consommations non-énergétiques (2)	2 031	4,4	3 045	6,0	1 014	49,9
Consommation des industries énergétiques (3)	7 320	15,9	7 510	14,8	190	2,6
Pertes (4)	3 486	7,6	3 916	7,7	431	12,4
Consommation finale*	33 078	72,0	36 395	71,6	3 317	10,0

*- Consommation finale = 1-(2+3+4)

● Répartition de la Consommation nationale d'énergie ●



1.1 Consommation non énergétique :

Elle concerne l'ensemble des produits énergétiques utilisés comme matière première dans les différents secteurs d'activité tels que la pétrochimie et autres besoins comme pour les bitumes et lubrifiants ...etc.

Bien que représentant seulement 6,0% de la consommation nationale, cette consommation a connu cependant, une importante hausse (+50%) en 2012, atteignant 3,0 M tep. Elle a été tirée aussi bien par l'augmentation de la consommation des bitumes et lubrifiants, que celle du gaz naturel.

Tableau 10 : Consommation non énergétique

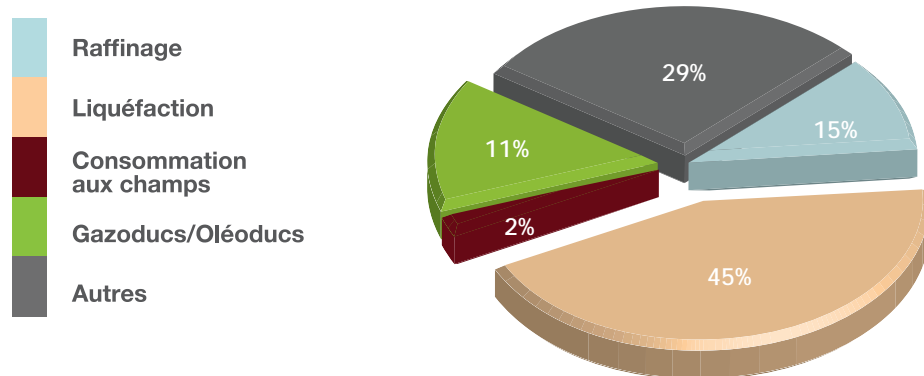
	Unités	2011		2012		Evolution	
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	Volume	(%)
Gaz Naturel ⁽⁵⁾	K tep	1 396	68,7	1 947	63,9	551	39,5
	10 ⁶ M ³	1 478		2061			
Produits pétroliers (Bitumes & lubrifiants)	K tep	635	31,3	1 065	35,0	430	67,7
	K tonnes	577		968			
Ethane	K tep	-	-	33	1,1	33	-
	K Tonnes			27			
Total	K tep	2 031	100	3 045	100	1014	49,9

1.2 Consommation des industries énergétiques :

La consommation des industries énergétiques représente 14,8% de la consommation nationale. Elle a atteint 7,5 M tep en 2012, reflétant une hausse de 2,6% par rapport à 2011. Elle a été tirée par la hausse de la consommation de gaz naturel (+5,5%), qui a largement compensé la diminution de celle des autres produits.

Le gaz naturel représente plus de 2/3 de la consommation énergétique, comme indiqué ci-après:

(5) - Enlèvements de l'ENIP, FERTIAL, ENGI, AOA, SORFERT, HELIOS et HELISON pour la branche pétrochimie



2. Evolution de la consommation nationale par forme d'énergie

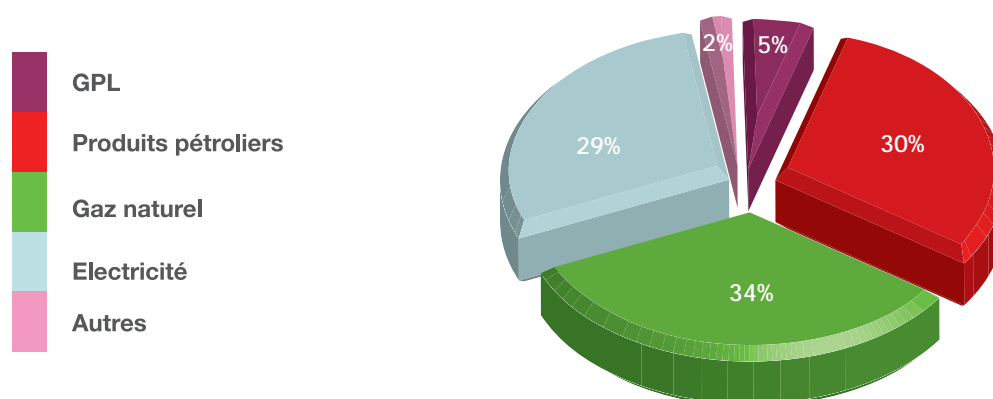
La structure de la consommation nationale d'énergie reflète la primauté du gaz naturel (35%), suivie par les produits pétroliers (30%) et puis l'électricité (28%). Le reste (7%) est réparti entre les GPL et les autres produits.

La consommation nationale d'énergie a augmenté de 10,8%, tirée par la croissance du gaz naturel (12,4%), celle des produits pétroliers (11,5%) et de l'électricité (10,0%). Cette hausse résulte principalement de la demande des secteurs des ménages et celui des transports.

Tableau 13 : Consommation nationale par forme d'énergie

	Unités	2011		2012		Evolution	
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	Volume	(%)
Gaz naturel	K tep	15 714	34,2	17 658	34,7	1 944	+12,4
	10 ⁶ M ³	16 629		18 686			
Produits pétroliers	K tep	13 570	29,6	15 134	29,8	1 564	+11,5
	K tonnes	12 959		14 431			
Electricité	K tep	13 175	28,7	14 491	28,5	1316	+10,0
	GWh	51 082		57 348			
GPL	K tep	2 196	4,8	2 320	4,6	124	+5,6
	K tonnes	1 998		2 111			
Pétrole brut ⁽⁶⁾	K tep	764	1,7	704	1,4	-60	-7,9
	K tonnes	693		638			
Produits solides	K tep	69	0,2	63	0,1	-6	-8,7
	K tec	117		90			
Autres (Ethane, GHF...etc.)	K tep	427	0,9	495	1,0	69	15,9
	-	-		-			
Total	K tep	45 914	100	50 866	100	4 951	+10,8

● Répartition de la Consommation par forme d'énergie ●



(6)- La consommation de pétrole brut est constituée principalement des consommations aux champs et des raffineries en plus des pertes.

B. Consommation finale

1. Par produit :

L'évolution de la consommation finale par produit reflète une croissance pour tous les produits, à l'exception des combustibles solides (coke sidérurgique et bois), comme illustré ci-après.

Tableau 15 : Consommation finale par produit

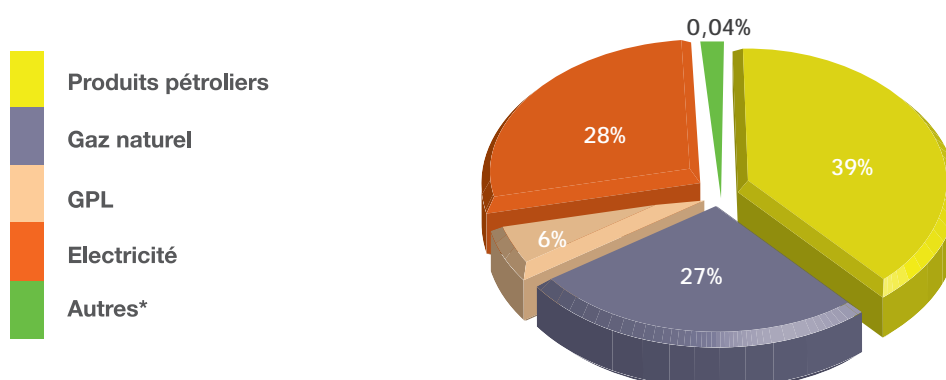
	Unités	2011		2012		Evolution	
		Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	Volume	(%)
Produits pétroliers	K tep	12 871	38,9	13 999	38,5	1 128	8,8
	K tonnes	12 320		13 396			
Electricité	K tep	9 251	28,0	10 304	28,3	1 053	11,4
	GWh	35 869		40 777			
Gaz naturel	K tep	8 692	26,3	9 710	26,7	1 018	11,7
	10 ⁶ M ³	9 198		10 275			
GPL	K tep	2 196	6,6	2 320	6,4	124	5,7
	K tonnes	1 998		2 111			
Coke sidérurgique	K tep	52	0,2	47	0,1	-6	-10,7
	K tec	75		67			
Autres*	K tep	16	0,04	16	0,04	0	-2,5
	K tec	23		22			
Total		33 078	100	36 395	100	3 317	10,0

(*): Bois

La structure de la consommation finale montre l'importance de la part des produits pétroliers (38%), dont le transport routier représente plus de 90%.

La répartition de la consommation finale par produit est représentée dans le graphe ci-après:

● Répartition de la Consommation finale par produit ●



2. Par secteur d'activité :

La consommation finale représente 72% de la totalité de l'énergie consommée.

La structure de cette consommation montre une prépondérance des secteurs des ménages et celui du transport, dont la part est respectivement de 41% et 37%. Le reste revient au secteur des industries (22%).

La consommation finale a atteint 36,4 M tep, enregistrant une croissance de +3,3 M tep ou +10,0%.

Par secteur d'activité, les performances sont données ci-après :

○ La consommation du secteur «Ménages et autres» a atteint 15,1 M tep, tirée par le sous-secteur résidentiel avec **une forte croissance de 14,2%**.

La consommation du secteur de l'agriculture a connu une hausse de 7,4%;

○ Le secteur des transports est en hausse de 9,7%, avec 13,4 M tep, due essentiellement à la croissance de la consommation du transport routier;

○ La consommation du secteur «Industrie et BTP» a connu une hausse de 6,8% à 7,9 M tep, induite par la hausse de la consommation des industries manufacturières (7,6%), de la chimie (15,1%) et des BTP (6,8%).

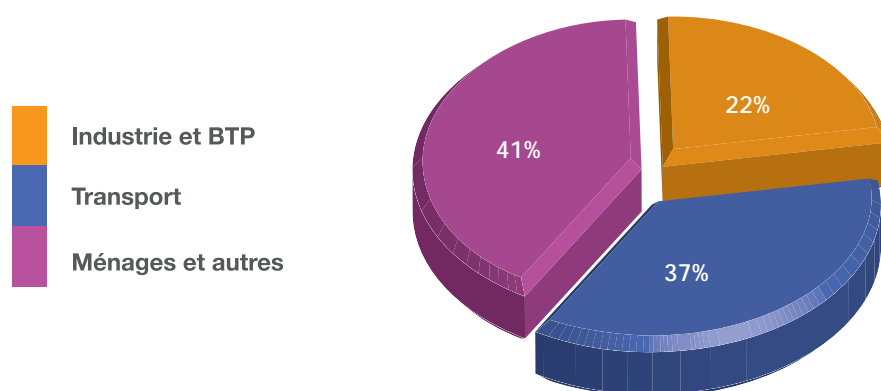
Les bonnes performances des industries agroalimentaires (8,0%) continuent de tirer à la hausse la consommation des industries manufacturières.

Le détail de la consommation finale par secteur d'activité, est donné dans le tableau ci-après :

Tableau 14 : Consommation finale par secteur d'activité

K tep	2011		2012		Evolution	
	Quantité	Part (%)	Quantité	Part (%)	Volume	(%)
Industrie et BTP, dont :	7 440	22,5	7 948	21,8	508	6,8
- Matériaux de construction	3 308	10,0	3 306	9,1	2	0,1
A- Cimenteries	1 552	5,2	1 483	4,1	-69	-4,5
B- Verreries	77	0,3	79	0,2	2	2,4
- ISMME	679	2,1	674	1,9	-5	-0,8
- BTP	351	1,1	375	1,0	24	6,8
- Industries Manufacturières	798	2,4	859	2,4	61	7,6
A -Industries Agroalimentaires	691	2,1	746	2,0	55	8,0
- Chimie	355	1,1	408	1,1	54	15,1
Transport, dont :	12 189	36,8	13 372	36,7	1 183	9,7
- Routier	11 526	34,8	12 636	34,7	1 109	9,6
- Aérien	477	1,4	531	1,5	54	11,3
Ménages et autres, dont :	13 449	40,7	15 075	41,4	1 626	12,1
- Résidentiel	9 706	29,3	11 085	30,5	1 379	14,2
- Agriculture	348	1,1	374	1,0	26	7,4
Total	33 078	100	36 395	100	3 317	+10,0

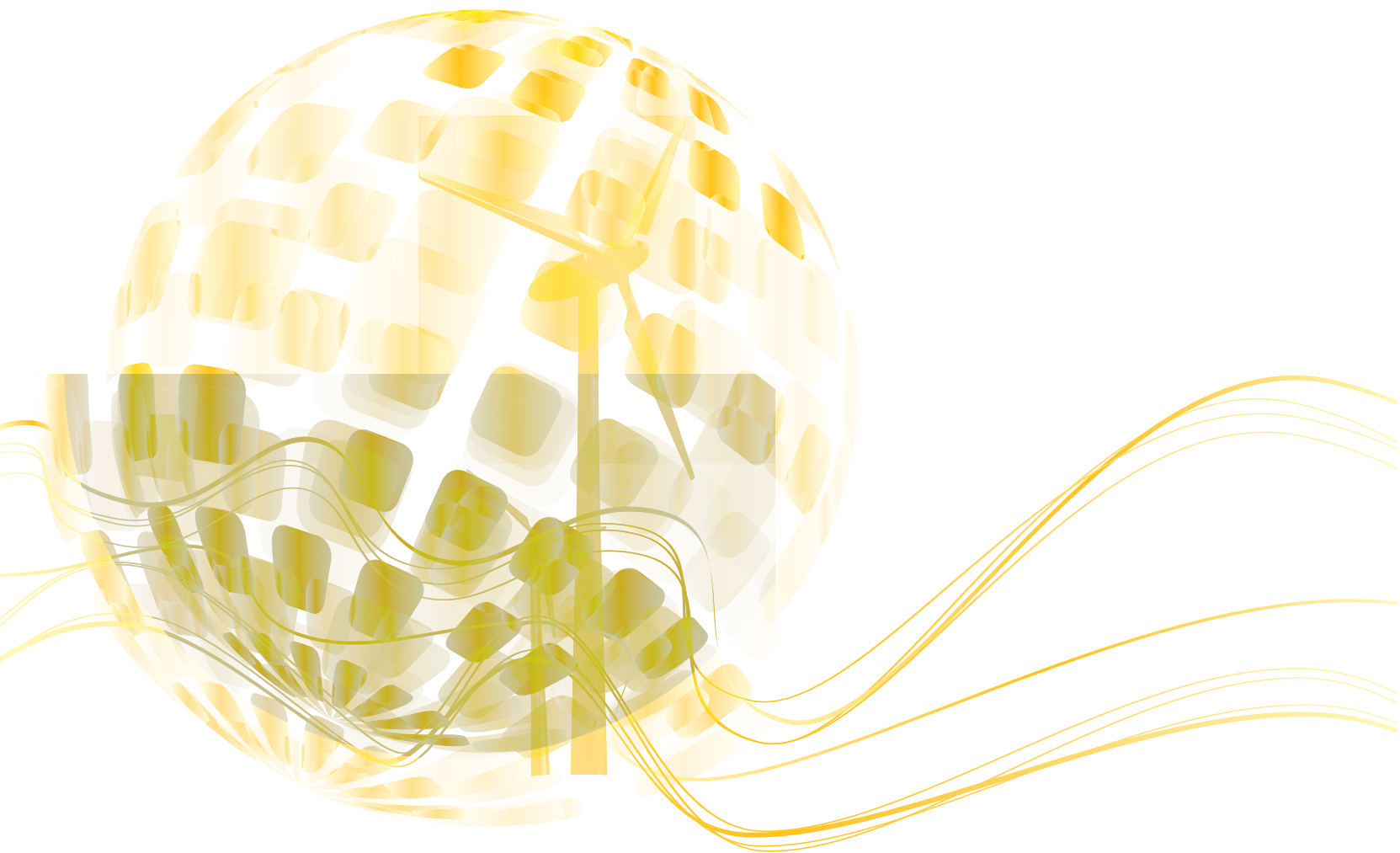
● Répartition de la Consommation finale par secteur d'activité ●



DEUXIEME PARTIE :

BILANS

DE SYNTHESE



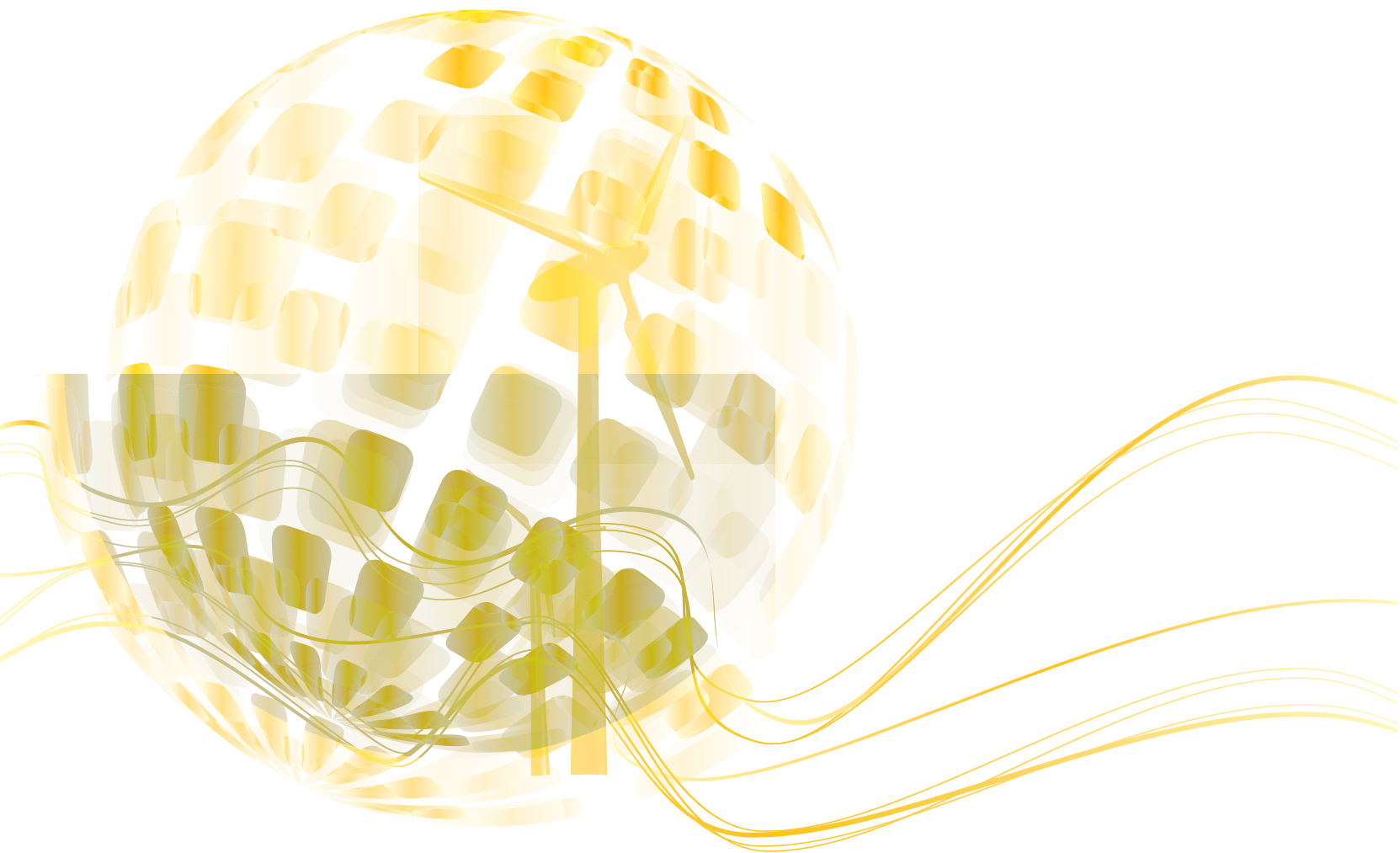
La CREG œuvre à la prise en charge des attentes des consommateurs dans le cadre de sa mission de contrôle du service public de la distribution de l'électricité et du gaz.

Plus d'informations sur le dispositif mis en place à cet effet sont disponibles sur le site web de la CREG : www.creg.gov.dz

TROISIEME PARTIE :

BILAN GLOBAL

TOUTES FORMES D'ENERGIE



I- Tableau 1.B : Bilan Global toutes formes d'énergie (en unité spécifique)

I-ELECTRICITE	GWH	2- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
		2.1- GNL (10 ⁶ M ³)	15 155
1- PRODUCTION D'ELECTRICITE PRIMAIRE	622	2.3- ETHANE (10 3T)	27
1.1- PRODUITE PAR SONELGAZ		2.2- GPL (10 3T), dont issues :	827
A- ELECTRICITE HYDRAULIQUE	389	Raffinage :	358
B- AUTRES (SOLAIRE, ...)	232	Unités de liquéfaction:	470
1.2- PRODUCTION AUTONOME			
2- PRODUCTION D'ELECTRICITE DERIVEE	56 776		
2.1- PRODUITE PAR SONELGAZ	28 561	2.4- GAZ DE COKERIE	-
2.2 - PRODUCTION INDEPENDANTE (KAHRAMA, SKS,SKB,SKH, SKT, SPP1)	24 904	2.5- GAZ DE HAUTS FOURNEAUX (10 ⁶ M ³)	343
2.3- PRODUCTION AUTONOME	3 311		
		III- PRODUITS LIQUIDES	(1 000 T)
3- REPARTITION PAR TYPE DE PRODUCTION :	57 397		
1.1- ELECTRICITE PRODUITE PAR TURBINE GAZ	25 004	1- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE	
1.2- ELECTRICITE PRODUITE PAR TURBINE VAPEUR	9 422	1.1- PETROLE BRUT	51 063
1.3- ELECTRICITE PRODUITE PAR DIESEL	416	1.2-CONDENSAT	9 322
1.4- CYCLE COMBINÉ	18 623	2- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
1.5- HYDRAULIQUE	389		
1.6- CENTRALE HYBRIDE	232	2.1- PRODUITS PETROLIERS LEGERS DONT :	
1.7- PRODUCTION AUTONOME	3 311	- ESSENCES :	2 273
II- PRODUITS GAZEUX	106 M ³	- NAPHTA	6 598
1- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE		- KÉROSÈNE	1 204
1.1- GAZ NATUREL (PRODUCTION COMMERCIALE)	86 056	2.2- PRODUITS PETROLIERS LOURDS DONT :	
A- PRODUCTION BRUTE		- GAZ OIL	6 867
		- FUEL OIL :	5 115
b- UTILISATIOIS EN AMONT		2.3 AUTRES :	373
- REINJECTION :	77 375		
* CYCLAGE	44 667	IV- PRODUITS SOLIDES	(1000 TEC)
* CHAMPS DE PETROLE	32 708	2- BOIS	22
- TORCHAGES	3 495	II- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
- AUTRES UTILISATIONS	15 275	1- COKE SIDERURGIQUE	
1.2- GPL AUX CHAMP (1000 Tonnes)	6 601		

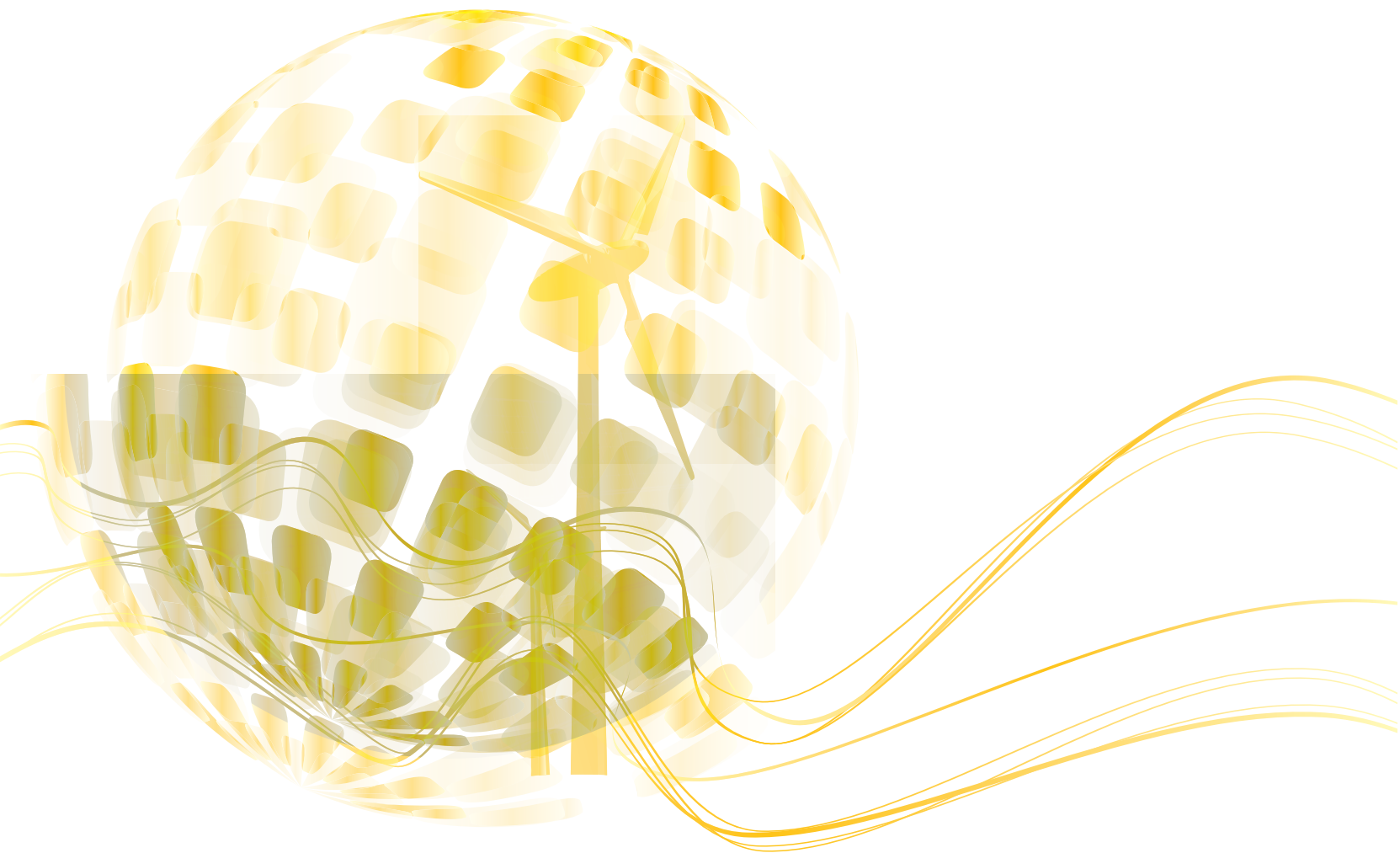
II- Tableau 2.B : Bilan Global toutes formes d'énergie (en K.TEP)

I- ELECTRICITE	1000 TEP	2- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
PRODUCTION NATIONALE NETTE		2.1- GNL	14 321
		2.2- ETHANE	33
1- PRODUCTION D'ELECTRICITE PRIMAIRE	157	2.3- GAZ DE COKERIE	-
1.1-PRODUITE PAR SONELGAZ		2.4- GPL	909
a- ELECTRICITE HYDRAULIQUE	98	-Raffinage :	516
b-AUTRES (SOLAIRE (SPP1 ...))	59	-Unités de liquéfaction:	393
1.2- PRODUCTION AUTONOME		2.5- GAZ DE HAUTS FOURNEAUX	324
2- PRODUCTION D'ELECTRICITE DERIVEE	14 347	III- PRODUITS LIQUIDES	(1000 TEP)
2.1- PRODUITE PAR SONELGAZ	7 226	1- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE	
2.2- PRODUCTION INDEPENDANTE (KAHRAMA, SKS, SKB, SKH, SKT)	6 301	1. 1- PETROLE BRUT	56 323
2.3- PRODUCTION AUTONOME	838	1.2-CONDENSAT	10 553
3- REPARTITION PAR TYPE DE PRODUCTION	14 522	2- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
3.1- ELECTRICITE PRODUITE PAR TURBINE GAZ	6 326	2.1- PRODUITS PETROLIERS LEGERS DONT :	
3.2- ELECTRICITE PRODUITE PAR TURBINE VAPEUR	2 384	- ESSENCES :	2 430
3.3- ELECTRICITE PRODUITE PAR DIESEL	105	- NAPHTA	7 115
3.4- CYCLE COMBINE	4 711	- KÉROSÈNE	1 263
3.5-HYDRAULIQUE	99		
3.6- CENTRALE HYBRIDE	59	2.2- PRODUITS PETROLIERS LOURDS DONT :	
3.7- PRODUCTION AUTONOME	837	- GAZ OIL	7 258
II- PRODUITS GAZEUX		- FUEL OIL :	5 151
1- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE		2.3- AUTRES	410
1.1- GAZ NATUREL (PRODUCTION COMMERCIALE)	81 323	IV- PRODUITS SOLIDES	(1000 TEP)
a- PRODUCTION BRUTE		1- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE	
b- UTILISATIONS EN AMONT		1.1- HOUILLE ET CHARBON	
- REINJECTION	73 119		
- CYCLAGE	42 210		
- CHAMPS DE PETROLE	30 909		
- TORCHAGES	3 303	1.2- BOIS	16
- AUTRES UTILISATIONS	14 435	2- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
1.2- GPL AUX CHAMPS	7 255	1- COKE SIDERURGIQUE	

QUATRIEME PARTIE :

ANNEXE

METHODOLOGIQUE



ARH

AUTORITÉ DE RÉGULATION DES HYDROCARBURES

- Réglementation technique ;
- HSE ;
- Régulation économique ;
- Concession et Open access aux infrastructures de transport et de stockage ;
- Tarification des produits pétroliers ;
- Suivi du bon fonctionnement de la caisse de péréquation et de compensation des tarifs de transport des hydrocarbures et des produits pétroliers.



AUTORITÉ DE RÉGULATION DES HYDROCARBURES
MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES MINES
TOUR B - VAL D'HYDRA - ALGER

Tél. : 021 48 81 67

021 48 81 83

Fax : 021 48 83 15

E-mail : arh@arh.mem.gov.dz

I- STRUCTURE GENERALE DU BILAN ENERGETIQUE :

- 1 Production
- + 2 Importation
- 3 Exportations
- 4 Soutages
- 5 Variation de stock (chez les producteurs)
- = 6 Disponibilités intérieures
- 7 Variation de stock (chez les consommateurs)
- = 8 Consommation brute
- 9 Transformations
- 10 Consommations non énergétiques
- = 11 Consommation nette
- 12 Consommation des industries énergétiques
- 13 Consommation finale
- 14 Pertes de transport et de distribution
- = Ecart statistique

Il y a lieu de préciser que les pertes de transport et de distribution ainsi que l'écart statistique (en valeur algébrique), bien que figurant dans le bilan après consommation, en sont déduits.

II. TAUX DE CONVERSION

L'unité de référence et de mesure est la tonne équivalente pétrole (TEP). Toutes les formes d'énergie sont exprimées en TEP sur la base de leur pouvoir calorifique inférieur.

Le tableau ci-dessous donne pour les principales ressources énergétiques, les éléments de conversion nécessaires à la transformation des quantités physiques en équivalents énergétiques :

Produits énergétiques	Unité de base	Tonne équivalent pétrole (Tep)
- Houille et charbon - Coke - Bois	TEC	0,70
- Pétrole brut	Tonne	1,103
- Condensat		1,132
- Produits raffinés		1,10
- Gaz naturel	1 000 m ³	0,945
-GNL	1 m ³ GNL	0,575
- GPL	Tonne	1,099
- Electricité	GWh	86

Le tableau se lit de la façon suivante : Pour la ligne « Pétrole brut » : 1 tonne de pétrole brut équivaut à 1,103 tonne équivalent pétrole (tep).

III- LISTES DES TABLEAUX :

Tableau 1 : Production d'énergie

Tableau 2 : Production d'énergie primaire

Tableau 3 : Production d'énergie dérivée par combustible

Tableau 4 : Transformation d'énergie

Tableau 5 : Echanges d'énergie primaire

Tableau 6 : Exportations d'énergie dérivée

Tableau 7 : Echanges d'énergie dérivée

Tableau 8 : Bilan des échanges d'énergie

Tableau 9 : Consommation nationale par agrégat

Tableau 10 : Consommation non énergétique

Tableau 11 : Consommation des industries énergétique

Tableau 12 : Consommation des industries énergétique par produit et par type d'industries

Tableau 13 : Consommation nationale par forme d'énergie

Tableau 14 : Consommation finale par produit

Tableau 15 : Consommation finale par secteur d'activité

IV- SOURCES STATISTIQUES :

Les sources statistiques consultées sont les suivantes :

1- SECTEUR DE L'ENERGIE :

1.1- SONEGAS

- Bilan énergétique 2012 (provisoire)
- Rapport mensuel statistiques décembre 2012
- chiffres clés 2012

1.2- SONATRACH

- Bilan Energétique 2012 (provisoire)
- Note de conjoncture 4 trimestre 2012

1.3 - Naftal :

- Bilan Energétique 2012 (provisoire)

2 - AUTRES SOURCES :

- 2.1- ARH (Enlèvements en Produits pétroliers des opérateurs privés)
- 2.2- CREG (réalisation des auto-producteurs d'électricité)
- 2.3- Direction Général des Forêts (DGF) : Bilan Energétique 2012
- 2.4- Arcelor Metal Steel: Bilan énergétique 2012.

V- Abréviations utilisées :

1- Unités :

Tep : Tonne équivalent pétrole
K tep : Kilo tonne équivalent pétrole
M tep : Million de tonnes équivalent pétrole
Tec : Tonne équivalent charbon
Mth : Méga-thermie = 1 000 000 Th
GWh : Giga Wattheure= 1000 MWh

2- Abréviations:

BRI : Pétrole brut réduit importé
GPL : Gaz de pétrole liquéfié
GN : Gaz naturel
GNL : Gaz naturel liquéfié
SZ : Sonelgaz
SPE : Société Algérienne de production d'électricité
Kahraba : Société de projet « Kahraba Wa Ma »
SKB : Shariket Kahraba Berrouaghia
SKH : Shariket Kahraba Hadjret Ennouss
SKS : Shariket Kahraba Skikda
SKT : Shariket kahraba Terga
IPP : Producteurs indépendants d'électricité
TOPC- RA2K : Raffinerie de condensat de Skikda (topping de condensat)
ISMME : Secteur de l'Industrie de Sidérurgie, Métallurgie, Mécanique et Electricité
BTP : Bâtiment et Travaux Publics.



ENAGEO

Entreprise Nationale de Géophysique

المؤسسة الوطنية للجيوفيزياء

**Innovation et Amélioration Continue ...
C'est notre façon de satisfaire notre Client**



- **Plus de 40 ans d'expérience**
- **Une riche expérience à l'international**
- **Une politique R&D dynamique (3 brevets dont 2 à l'international)**
- **Ressource humaine qualifiée**
- **Un recours continue aux technologies de pointe**

Direction Générale : BP 140, Zone Industrielle Hassi-Messaoud, Wilaya de Ouargla / Algérie
Tél : +213 (0) 29-73-77-00 / 73-81-03 / 73-84-08. Fax : +213 (0) 29-73-72-12 / 73-84-29
Email : communication@enageo.com

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'Energie



Bilan énergétique national de l'année 2013

Edition 2014



سوناطراك



sonatrach

SONATRACH,
achievements and
commitments

سوناطراك
انجازات
والالتزامات

SONATRACH,
des réalisations et
des engagements

www.sonatrach.com

Sommaire

Première partie : Analyse du bilan énergétique

I- Production nationale d'énergie	08
A. Production d'énergie primaire	08
B. Production d'énergie dérivée	09
II – Transformation d'énergie	11
III – Echanges d'énergie	12
A. Energie primaire	12
B. Energie dérivée	13
C. Bilan des échanges d'énergie	15
IV – Consommation d'énergie	16
A. Consommation nationale	16
1. Evolution des différents agrégats	16
2. Evolution de la consommation nationale par forme d'énergie	20
b. Consommation finale	22
1. Par produits	22
2. Par secteur	23
C. Consommation d'énergie par origine	25

Deuxième partie : Bilans de synthèses

I – Tableau 1.A : Bilan énergétique (en unité de base)	28
II – Tableau 2.A : Bilan énergétique (en Ktep)	29
III – Tableau 3.A : Bilan énergétique (version Eurostat)	30

Troisième partie : Bilan global toutes formes d'énergie

I – Tableau 1.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en unité spécifique)	32
II – Tableau 2.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en Ktep)	33

Quatrième partie : Annexe méthodologique

I – Structure du bilan énergétique	36
II - Taux de conversion	36
III – Liste des tableaux	37
IV- Sources statistiques	38
V - Abréviations	38

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE

ARH

AUTORITÉ DE RÉGULATION DES HYDROCARBURES

- Réglementation technique ;
- HSE ;
- Régulation économique ;
- Concession et Open access aux infrastructures de transport et de stockage ;
- Tarification des produits pétroliers ;
- Suivi du bon fonctionnement de la caisse de péréquation et de compensation des tarifs de transport des hydrocarbures et des produits pétroliers.

AUTORITÉ DE RÉGULATION DES HYDROCARBURES
MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE
TOUR B - VAL D'HYDRA - ALGER
Tél. : 021 48 81 67
021 48 81 83
Fax : 021 48 83 15
E-mail : arh@arh.mem.gov.dz



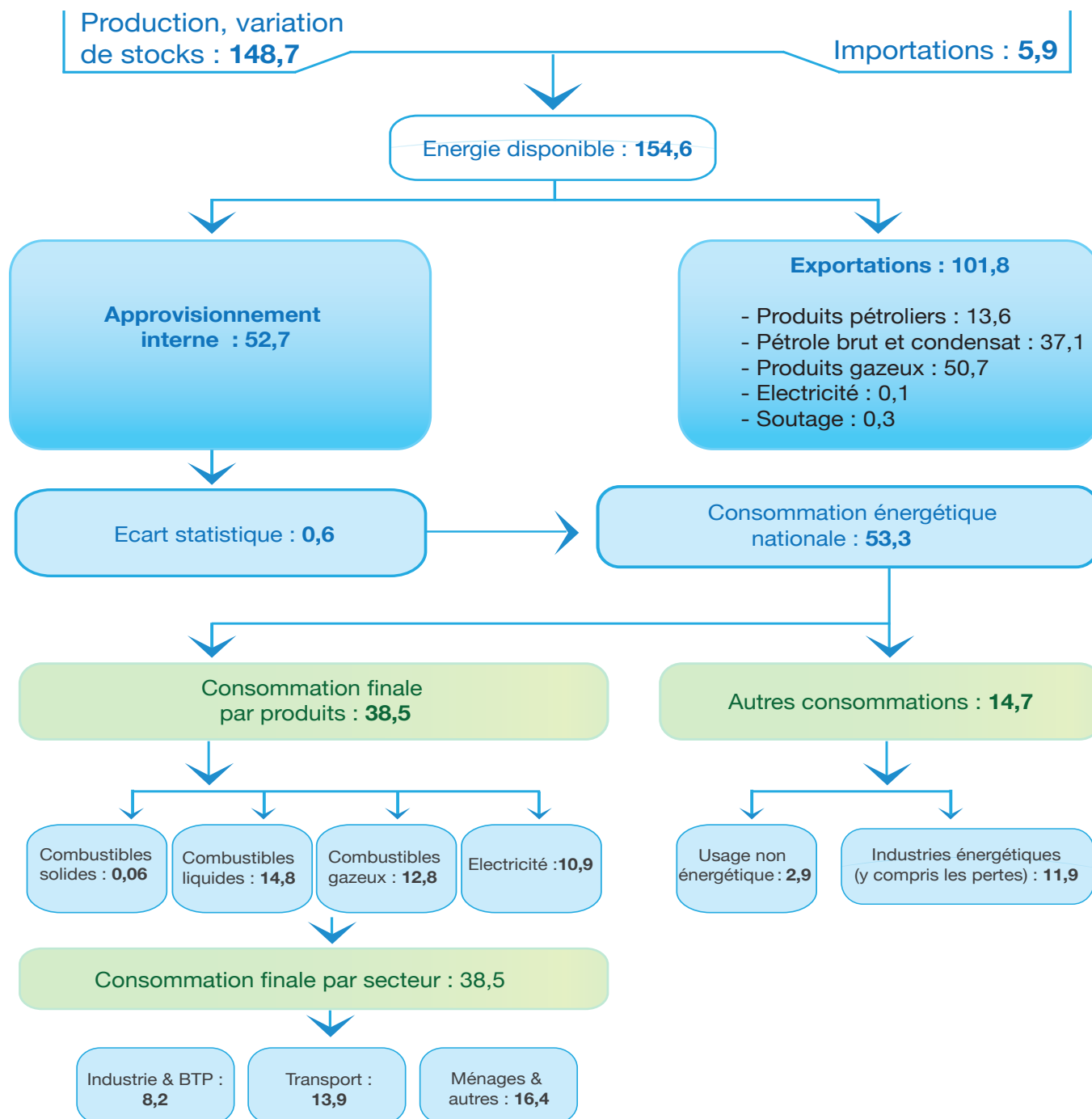


Résumé

Le bilan énergétique national de l'année 2013, fait ressortir les principales évolutions ci-après :

- L'énergie disponible, somme de la production nationale, des importations et des stocks, a atteint 154,6 Mtep en 2013 en baisse de 3,8% par rapport à 2012;
- La production commerciale d'énergie primaire a baissé de 3,9% à 148,8 Mtep, tirée par celle du gaz naturel et du pétrole brut;
- Les importations d'énergie ont augmenté de 7,1% à 5,9 Mtep, suite notamment à la hausse des importations d'essences (+35%) et de bitumes (+30%);
- Les exportations d'énergie ont atteint 101,5 Mtep en 2013, en baisse de 7,2% par rapport à 2012;
- Le bilan des échanges d'énergie fait ressortir un solde exportateur net de 95,6 Mtep, en baisse de 8,2 Mtep, soit 7,9% par rapport à 2012;
- La consommation nationale d'énergie a atteint 53,3 Mtep en 2013, reflétant une croissance de +5,4% par rapport à l'année 2012. Elle représente 36% de la production nationale;
- La consommation finale d'énergie a augmenté de +6,0% pour atteindre 38,5 Mtep.

Synthèse des Flux Energétiques (Mtep)





PREMIERE PARTIE :

Analyse du
bilan énergétique

I. PRODUCTION NATIONALE D'ENERGIE

Tableau 1 : Production nationale d'énergie

Ktep	2012	2013	Evolution	
			Quantité	(%)
Energie primaire	154 820	148 842	-5 978	-3,9
Energie dérivée	53 339	55 214	+1 875	+3,5

A. Production d'énergie primaire :

La production d'énergie primaire en 2013 a connu une baisse de -3,9%, passant à 148,8 Mtep. Ce déclin a concerné l'ensemble des produits énergétiques, à l'exception du GPL qui est resté stable, soit à 7,3 Mtep.

La production d'électricité primaire a fortement baissé (-47%) en 2013 à 83 Ktep, reflétant la baisse de la production hydroélectrique.

Tableau 2 : Production d'énergie primaire

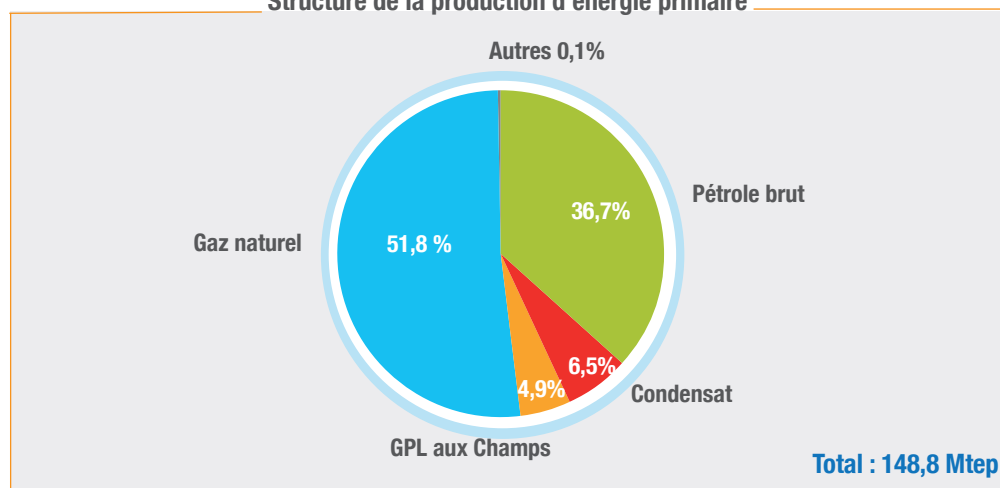
	Unités	2012	2013	Evolution	
		Quantité		Quantité	(%)
Pétrole brut	K tep	56 323	54 680	-1 643	-2,9
	K tonnes	51 063	49 574		
Condensat	K tep	10 553	9 733	-820	-7,8
	K tonnes	9 322	8 598		
Gaz naturel	K tep	80 509	77 058	-3 451	-4,3
	10 ⁶ M ³	85 195	81 543		
GPL champs	K tep	7 255	7 267	+12	0,2
	K tonnes	6 601	6 612		
Electricité primaire ¹	K tep	157	83	-74	-46,9
	GWh	622	330		
Combustibles solides :	K tep	24	22	-2	-10
	- Bois	10 ³ M ³	125	112	
Total	K tep	154 820	148 842	-5 978	-3,9

La structure de la production d'énergie primaire de 2013 reste dominée par les produits gazeux (GN et GPL) à hauteur de 57%, comme détaillé dans le graphe ci-après

1- Calculée sur la base d'une équivalence à la production.



Structure de la production d'énergie primaire



B. Production d'énergie dérivée :

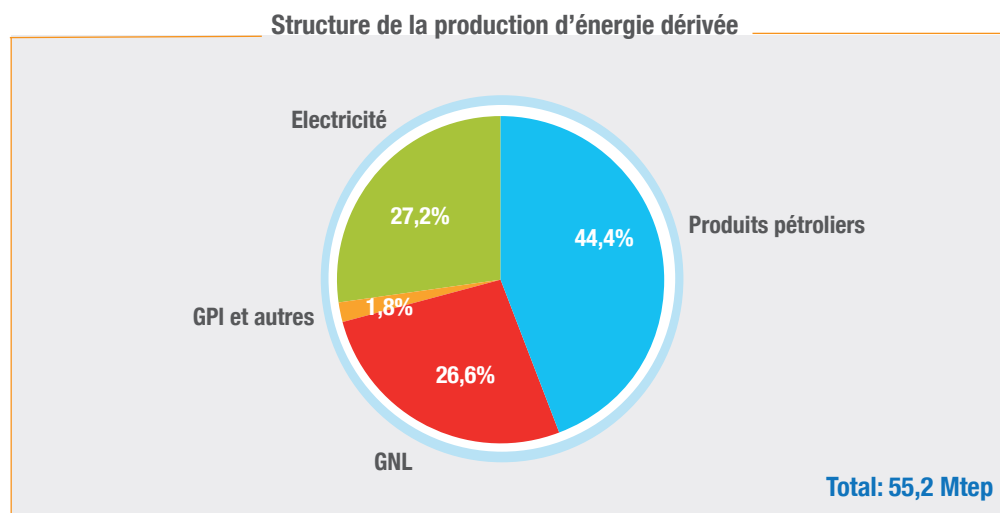
La production d'énergie dérivée en 2013 a augmenté de +3,5% à 55,2 Mtep, tirée par la hausse de la production de produits pétroliers (+3,8%), de l'électricité thermique (+4,9%), des GPL(+5,4%) et du gaz naturel liquéfié (+2,4%).

Tableau 3 : Production d'énergie dérivée

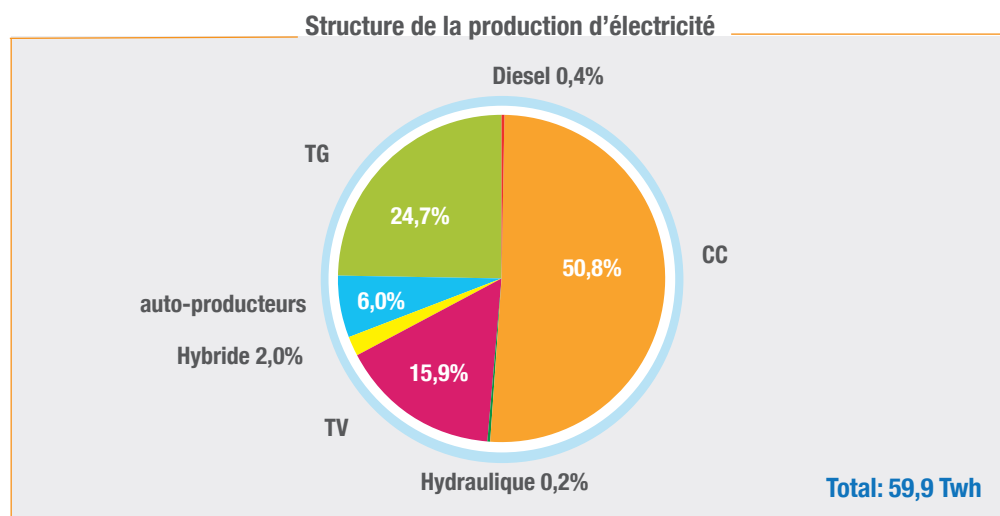
	Unités	2012	2013	Evolution	
		Quantité		Quantité	(%)
Produits pétroliers	K tep	23 626	24 515	+889	+3,8
	k Tonnes	22 430	23 294		
GNL	K tep	14 321	14 660	+339	+2,4
	10 ⁶ M ³	15 155	15 513		
Electricité thermique	K tep	14 311	15 012	+702	+4,9
	GWh	56 776	59 561		
GPL (raffineries et unités GNL)	K tep	909	958	+49	+5,4
	k Tonnes	827	872		
Gaz sidérurgique ²	K tep	139	68	-71	-51,3
	10 ⁶ M ³	147	72		
Ethane	K tep	33	0	-33	-
	k Tonnes	27	0		
Total	K tep	53 339	55 214	+1 875	+3,5

2 - Gaz de haut fourneau + gaz de cokerie

La structure de l'énergie dérivée reste dominée par les produits pétroliers avec 44%, comme illustré ci-dessous :



La production nationale d'électricité fait ressortir la part dominante du cycle combiné (CC), qui représente plus de 50%, comme détaillé dans le graphique suivant :



La part de Sonelgaz (filiale SPE) dans la production nationale est de 40%, contre 54% pour les producteurs indépendants (IPP) et 6% pour les auto-producteurs.

II. TRANSFORMATION D'ENERGIE

L'énergie primaire transformée durant l'année 2013 a atteint 55,0 Mtep, en légère hausse (0,8%) par rapport à 2012.

Les réalisations de cette activité de transformation se caractérisent en 2013, par :

- une croissance de l'activité raffinage (+8,3%) à 23,4 Mtep, suite à l'achèvement de la réhabilitation des raffineries d'Arzew et de Skikda ;
- une légère baisse (-0,6%) du volume de gaz naturel transformé, suite à la diminution des enlèvements de Sonelgaz pour les besoins de ses centrales électriques (-3,6%). Cette diminution s'explique par l'amélioration de la consommation spécifique des centrales qui est passée de 2,57 th/kWh en 2012 à 2,37 th/kWh en 2013.

Le tableau ci-après, donne le détail, par produit, des quantités d'énergie transformées.

Tableau 4 : Transformation d'énergie

	Unités	2012	2013	Evolution	
		Quantité		Quantité	(%)
Pétrole brut	K tep	21 609	23 395	+1 786	+8,3
	K Tonnes	19 592	21 211		
C condensat	K tep	4 661	3 527	-1 134	-24,3
	K Tonnes	4 118	3 115		
Gaz naturel, dont :	K tep	28 128	27 972	-156	-0,6
	10 ⁶ M ³	29 765	29 600		
- unités GNL	K tep	14 829	15 155	+326	+2,2
	10 ⁶ M ³	15 692	1637		
- Centrales électriques	K tep	13 299	12 817	-482	-3,6
	10 ⁶ M ³	14 073	13 563		
Autres (cokeries, haut-four-neaux....etc.)	K tep	226	140	-85	-37,8
	K tec	323	201		
Total	K tep	54 624	55 034	+410	+0,8

III. ECHANGES D'ENERGIE

A. Energie primaire :

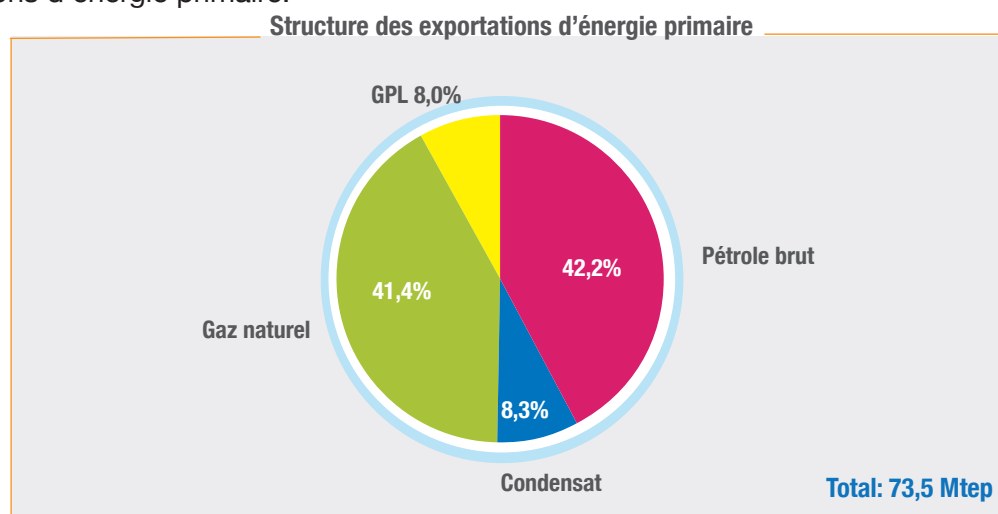
Les exportations d'énergie primaire ont atteint 73,5 Mtep en 2013, en baisse de -10,2% par rapport à 2012. Elle reflète la diminution des exportations du gaz naturel (-12,5%), du pétrole brut (-11,8%) et du GPL (-2,9%). Par contraste, les exportations de condensat ont augmenté de 6,1%.

Tableau 5 : Echanges d'énergie primaire

	Unités	2012	2013	Evolution	
		Quantité		Quantité	(%)
Exportations d'énergie primaire, dont :	K tep	81 811	73 497	-8 314	-10,2
Pétrole brut	K tep	35 165	31 027	-4 137	-11,8
	K Tonnes	31 881	28 130		
Condensat	K tep	5 779	6 131	+352	+6,1
	K Tonnes	5 105	5 416		
Gaz naturel	K tep	34 818	30 463	-4 355	-12,5
	10 ⁶ M ³	36 845	32 236		
GPL	K tep	6 050	5 876	-174	-2,9
	K Tonnes	5 505	5 346		
Importations d'énergie primaire, dont:	K tep	324	161	-163	-50,4
Pétrole Brut (BRI) ³	K tep	324	161	-163	-50,4
	K tonnes	295	146		

On note que les quantités de pétrole brut importé (BRI), pour les besoins de la production de bitumes, ont fortement baissé (-50,4%) en 2013.

Le graphe ci-dessous illustre les parts importantes du pétrole brut et du gaz naturel dans la structure des exportations d'énergie primaire.



3 - BRI : Pétrole brut réduit importé destiné à la production des bitumes.

B. Énergie dérivée :

Exportations :

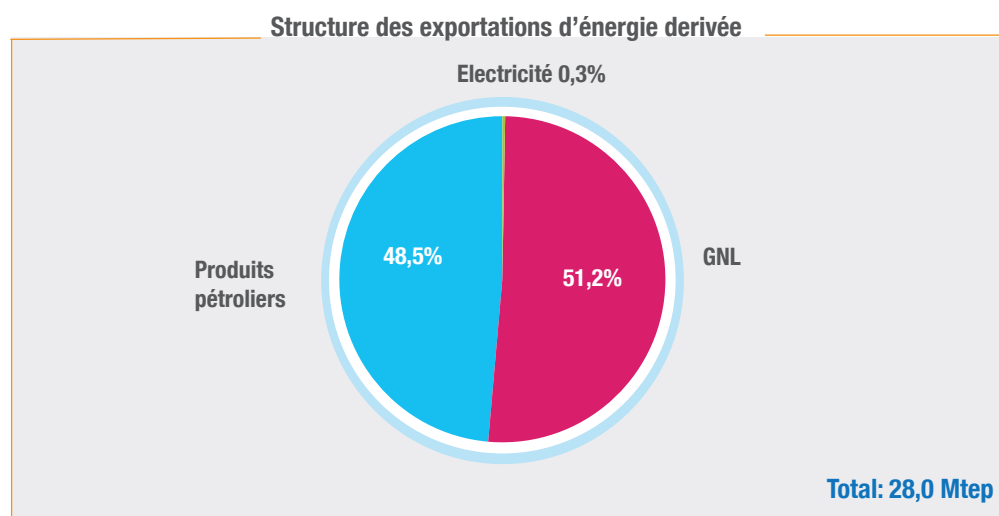
Les exportations d'énergie dérivée ont connu en 2013 une hausse de +1,7%. Cet accroissement est dû essentiellement à l'augmentation des exportations des produits pétroliers qui sont passées à 13,6 Mtep.

En effet, l'augmentation des volumes traités par les raffineries réhabilitées de Skikda et Arzew, a permis une hausse de la production et par conséquent un accroissement des exportations.

Par contraste, les exportations d'électricité ont baissé de (-61%), pour atteindre 97 Ktep en 2013.

Tableau 6 : Exportations d'énergie dérivée

	Unités	2012	2013	Evolution	
		Quantité		Quantité	(%)
Exportations d'énergie dérivée, dont :	K tep	27 514	27 986	+472	+1,7
GNL	K tep	14 183	14 322	+140	+1,0
	10 ⁶ M ³	15 008	15 156		
Produits pétroliers, dont :	K tep	13 083	13 566	+484	+3,7
	K Tonnes	12 358	12 834		
- Naphta	K Tonnes	6 549	6 403	-146	-2
- Fuel oil		5 127	5 308	+181	+3
- Jet A1		683	1 124	+441	+64,5
Electricité	K tep	248	97	-151	-61
	GWH	985	384		



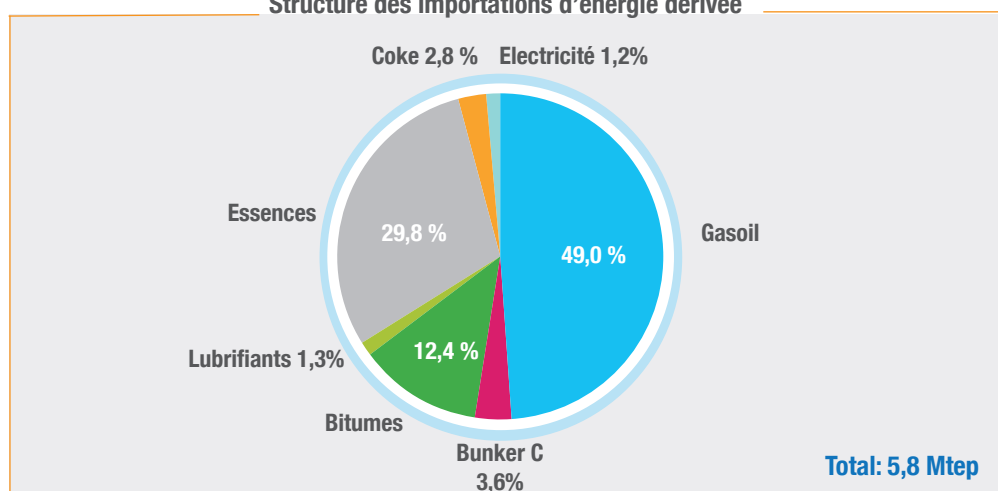
Importations :

Les importations d'énergie dérivée ont atteint 5,8 Mtep, reflétant une hausse de +10,7%, due à l'augmentation des importations de produits pétroliers (17,3%), notamment les essences (+35%) et les bitumes (+30%).

Tableau 7 : Importations d'énergie dérivée

	Unités	2012	2013	Evolution	
		Quantité		Quantité	(%)
2- Importations d'énergie dérivée dont	K tep	5 207	5 763	+556	+10,7
* Produits pétroliers, dont :	K tep	4 707	5 519	+812	+17,3
	K Tonnes	4 490	5 238		
-Gasoil	K Tonnes	2 762	2 728	-34	-1
- Essences		1 181	1 592	+411	+35
- Bunker C		201	204	+3	+2
- Bitumes		498	646	+148	+30
Coke	K tep	265	170	-95	-35,9
	K tec	378	242		
Electricité	K tep	236	74	-161	-68,4
	GWH	936	295		

Structure des importations d'énergie dérivée



C. Bilan des échanges d'énergie :

Le bilan des échanges d'énergie pour l'année 2013 fait ressortir un solde global exportateur net de 95,6 Mtep. Ce solde a enregistré une baisse de -7,9% par rapport à 2012, en raison d'une diminution des exportations et d'une hausse des importations (+7,1%).

Tableau 8 : Bilan des échanges d'énergie (Ktep)

	2012	2013	Evolution	
			Quantité	(%)
Exportations d'énergie	109 325	101 483	- 7 842	-7,2
Primaire	81 811	73 497	-8 314	-10,2
Dérivée	27 514	27 986	+472	+1,7
Importations d'énergie	5 531	5 924	+393	+7,1
Primaire	324	161	-163	-50,4
Dérivée	5 207	5 763	+556	+10,7
Exportations nettes	103 793	95 559	-8 235	-7,9

IV. CONSOMMATION D'ENERGIE

A. Consommation nationale :

1. Evolution des différents agrégats :

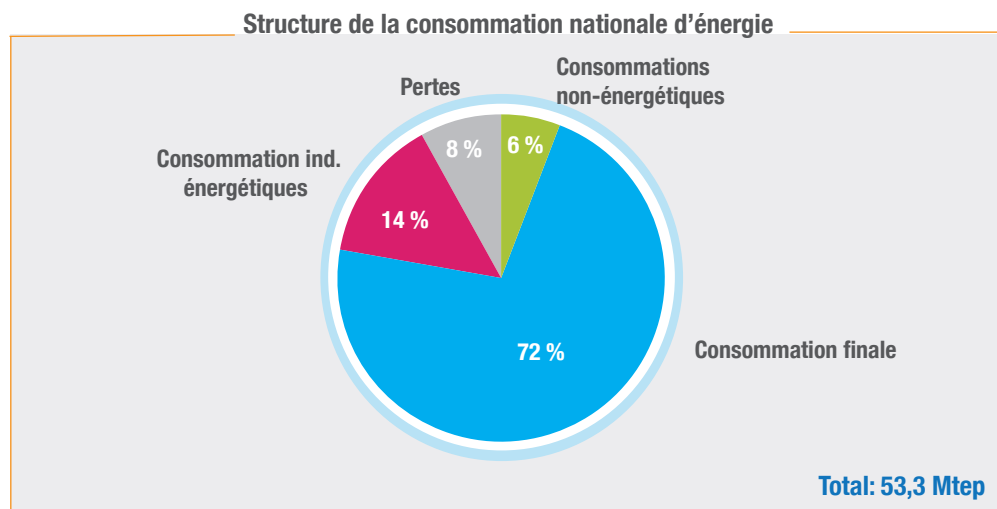
La consommation nationale d'énergie (y compris les pertes) est passée de 50,6 Mtep en 2012 à 53,3 Mtep en 2013, reflétant une hausse de 5,4%.

Tableau 9 : Consommation nationale par agrégat (Ktep)

	2012	2013	Evolution	
	Quantité		Quantité	(%)
Consommation nationale (1)	50 557	53 268	+2 711	+5,4
Consommations non-énergétiques (2)	3 020	2 862	-158	-5,2
Consommations des industries énergétiques (3)	7 370	7 534	+164	+2,2
Pertes (4)	3 790	4 328	+539	+14,2
Consommation finale*	36 377	38 543	+2 166	+6,0

*- Consommation finale = 1-(2+3+4)

La structure de la consommation nationale d'énergie, comprenant tous les usages, est détaillée dans le graphe ci-dessous :



Les pertes globales, constituées à hauteur de 64% de pertes de transport et de distribution d'électricité, ont augmenté de 14%, pour atteindre 4,3 Mtep en 2013.

Les pertes d'électricité, estimées à près de 2,8 Mtep, sont dues respectivement aux :

- Pertes de distribution (77%), y compris les pertes non techniques causées par le phénomène de piratage du réseau électrique;
- Pertes de transport (23%).

1.1 Consommation non énergétique :

Avec 5,4% en 2013, ce secteur représente la plus faible part dans la consommation totale d'énergie primaire. Cette consommation concerne l'ensemble des produits utilisés comme matière première dans les secteurs tels que la pétrochimie et autres besoins comme pour les bitumes et lubrifiants.

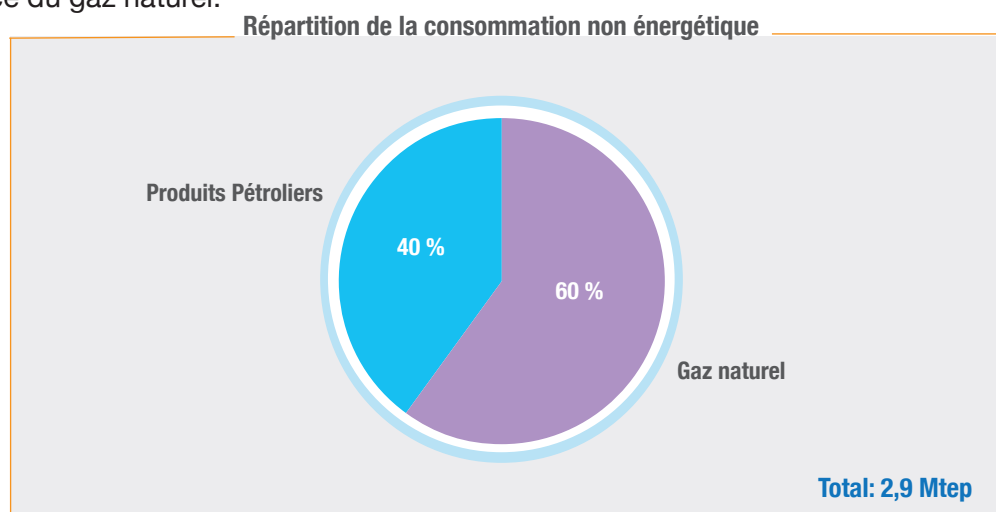
Cette consommation a baissé de -5,2% pour atteindre 2,9 Mtep en 2013, en raison de la baisse de la demande en gaz naturel (-10,4%) de la branche pétrochimie.

Par contraste, on observe une hausse de la demande des produits pétroliers (+7,0%), plus particulièrement celle des bitumes et lubrifiants.

Tableau 10 : Consommation non énergétique

	Unités	2012	2013	Evolution	
		Quantité		Quantité	(%)
Gaz naturel	K tep	1922	1 722	-200	-10,4
	10 ⁶ M ³	2 034	1 822		
Produits pétroliers (Bitumes & lubrifiants)	K tep	1 065	1 140	+75	+7,0
	K Tonnes	968	1 036		
Ethane	K tep	33	0	-33	-
	K tonnes	27	0		
Total	K tep	3 020	2 862	-158	-5,2

Le graphe ci-dessous, donne la répartition de la consommation non énergétique, marquée par une prépondérance du gaz naturel.



1.2 Consommation des industries énergétiques :

La branche regroupe les industries de la chaîne énergétique (canalisations, raffineries, unités GNL, centrales électriques...). Sa part représente 14% de la consommation totale d'énergie.

La consommation de ces industries a connu une hausse de 2,2%, pour atteindre 7,5 Mtep en 2013, tirée par la consommation de gaz naturel (4,8%), comme indiqué dans le tableau ci-après :

Tableau 11 : Consommation des industries énergétiques

	Unités	2012	2013	Evolution	
		Quantité		Quantité	(%)
Pétrole brut	K tep	535	392	-144	-26,8
	K tonnes	485	355		
Gaz naturel	K tep	5 377	5 637	+259	+4,8
	10 ⁶ m ³	5 690	5 965		
GNL*	K tep	20	31	+11	+57,1
	10 ⁶ m ³	21	33		
Produits Pétroliers	K tep	0	35	+35	-
	K tonnes	0	32		
GPL	K tep	0	20	+20	-
	K tonnes	0	19		
Gaz de Hauts Fourneaux (GHF)	K tep	50	2	-48	-96,9
	10 ⁶ m ³	53	2		
Electricité**	K tep	1 387	1 417	+30	+2,2
	GWh	5 504	5 622		
Total	K tep	7 370	7 534	+164	+2,2

*- Quantités GN utilisées pour le refroidissement des navires et remplissage des pipes ;

** - Autoconsommation d'électricité dans les unités de liquéfaction, raffineries et autres

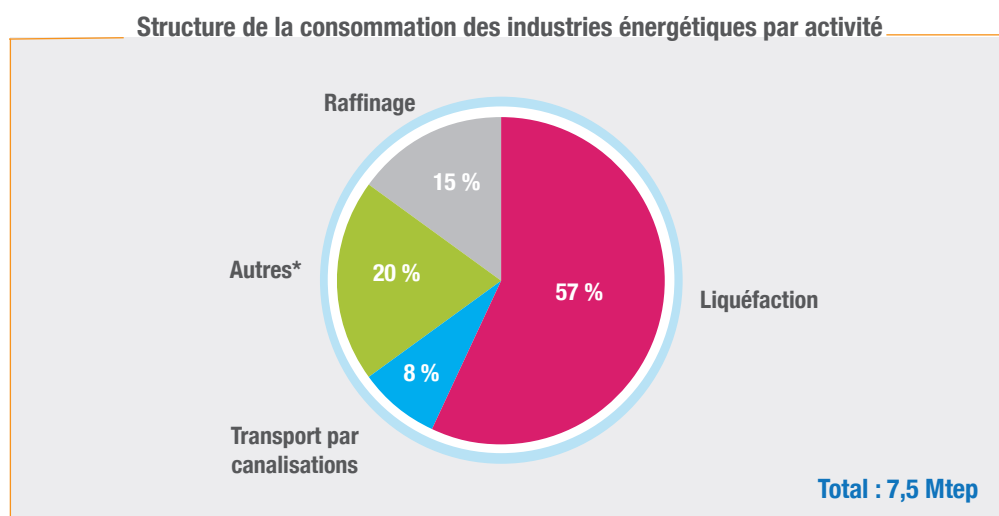
L'évolution de la consommation des industries énergétiques, par produit et par type d'industrie, est détaillée dans le tableau ci-après :

Tableau 12 : Consommation des industries énergétiques par produit et par type d'industrie.

	Unités	Consommation aux champs		Transport par canalisations		Liquéfaction		Raffinage		Autres*		Total	
		2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Pétrole brut	K tep	114	28	-	25			421	339			535	392
	K tonnes	103	25	-	23			382	307			485	355
Gaz Naturel	K tep			668	533	3 321	4 218	573	689	816	196	5 377	5 637
	10 ⁶ M ³			706	564	3 514	4 463	606	729	864	208	5 690	5 965
GNL	K tep									20	31	20	31
	10 ⁶ M ³									21	33	21	33
Produits Pétroliers	K tep								35				35
	K tonnes								32				32
GPL	K tep										20		20
	K tonnes										19		19
GHF	K tep									50	2	50	2
	10 ⁶ M ³									53	2	53	2
Electricité	K tep			23	29	72	62	94	92	1 198	1 228	1 387	1 417
	GWh			91	115	287	269	372	366	4 753	4 873	5 504	5 622
Total	K tep	114	28	691	587	3 393	4 286	1 088	1 156	2 084	1 478	7 370	7 534
Evolution	Volume	-86		-103		+893		+68		-606		+164	
	(%)	-75,8		-15,0		+26,3		+6,2		-29,1		+2,2	

*- **Autres** : Consommations des unités de séparation du GPL, autoproduction de la branche hydrocarbures et consommation des auxiliaires et centrales électriques à l'arrêt.

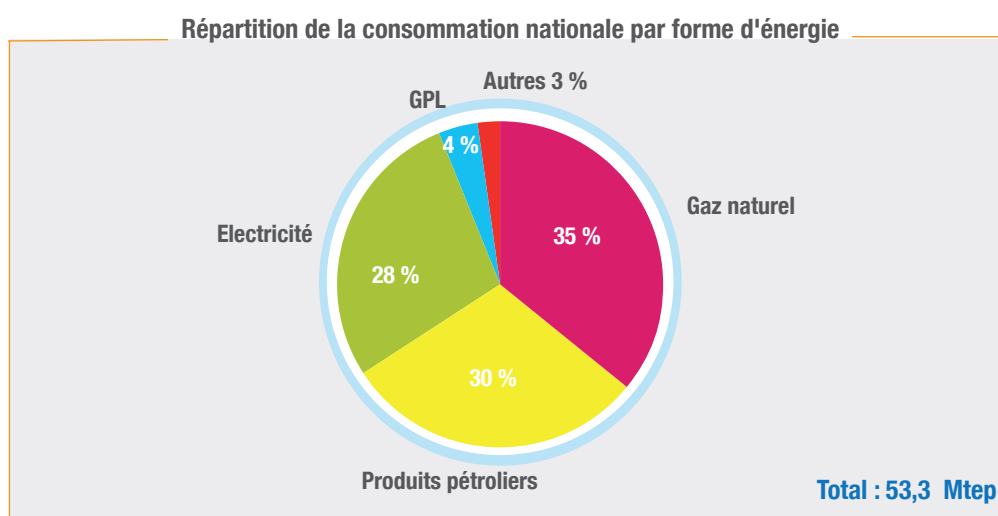
Le graphe ci-après, donne la répartition de la consommation énergétique par activité, marquée par l'importance de la part de l'autoconsommation des unités de liquéfaction.



2. Evolution de la consommation nationale par forme d'énergie :

La structure de la consommation nationale d'énergie reste dominée, comme indiqué dans le graphe ci-après, par le gaz naturel (35%), suivi par les produits pétroliers (30%) et l'électricité (28%).

Elle a connu une croissance de +5,4% en 2013 pour atteindre 53,3 Mtep, tirée notamment par une hausse de la consommation du gaz naturel (+6,0%), des produits pétroliers (+5,5%) et de l'électricité (+4,3%).



L'évolution en 2013 de cette consommation comparée à 2012, est donnée dans le tableau ci-après.

Tableau 13 : Consommation nationale par forme d'énergie

	Unités	2012	2013	Evolution	
		Quantité		Quantité	(%)
Gaz naturel	K tep	17 563	18 623	+1 060	+6,0
	10 ⁶ m ³	18 585	19 707		
Produits pétroliers	K tep	15 134	15 967	+833	+5,5
	K tonnes	14 431	15 217		
Electricité	K tep	14 455	15 073	+618	+4,3
	GWh	57 348	59 802		
GPL	K tep	2 320	2 314	-6	-0,3
	K tonnes	2 111	2 106		
Pétrole brut ⁴	K tep	704	805	+101	+14,3
	K tonnes	638	730		
Condensat	K tep	0	8	+8	-
	K tonnes	0	7		
Produits solides dont : - Coke Sidérurgique - Bois	K tep	71	73	+2	+2,5
	K tec	67	73		
	10 ⁶ m ³	125	112		
Autres : - GNL - Ethane - GHF	K tep	310	405	+95	+30,8
	10 ⁶ m ³	147	357		
	K tonnes	27	0		
	10 ⁶ m ³	147	72		
Total	K tep	50 557	53 268	+2 711	+5,4

4- La consommation de pétrole brut est constituée principalement des consommations aux champs et des raffineries.

B. Consommation finale :

Elle comprend les consommations d'énergie à usage final, ventilées selon les trois grands secteurs que sont "l'industrie", "le transport" et "les ménages et autres".

Elle a augmenté en 2013 de près de 2,2 Mtep pour atteindre 38,5 Mtep, reflétant une forte hausse de 6,0%.

La structure de la consommation finale, par secteur d'activité, montre une prépondérance du secteur des "ménages et autres" (y compris agriculture et tertiaire), dont la part est passée de 41% à 43% en 2013. Ceci reflète l'amélioration des revenus et du niveau de vie des citoyens.

L'évolution de la consommation finale par produit et par secteur d'activité est détaillée ci-après.

1. Par produit :

L'évolution en 2013 reflète une croissance de la consommation des principaux produits, notamment le gaz naturel avec +8,8%, comme illustré ci-après :

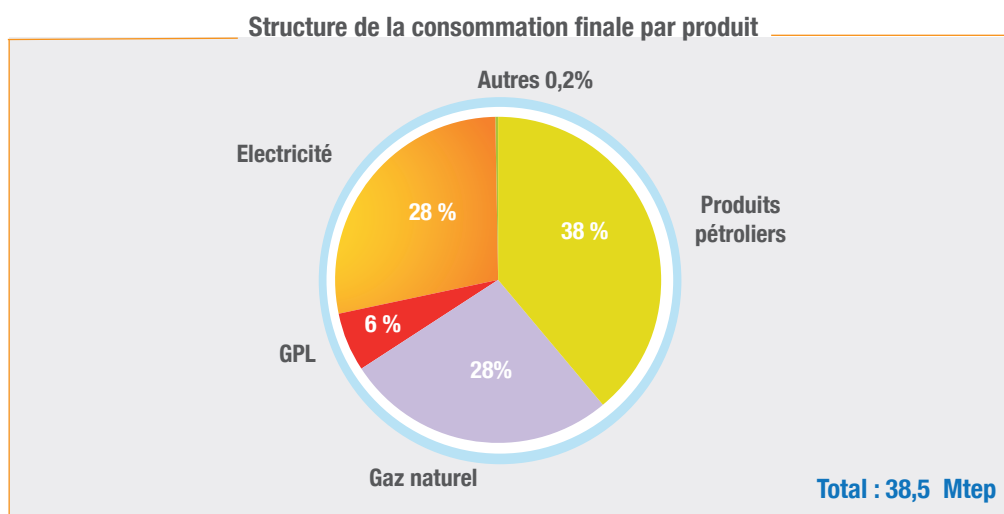
Tableau 14 : Consommation finale par produit

	Unités	2012	2013	Evolution	
		Quantité		Quantité	(%)
Produits pétroliers	K tep	13 999	14 792	+794	+5,7
	K tonnes	13 396	14 149		
Electricité	K tep	10 278	10 878	+600	+5,8
	GWh	40 777	43 156		
Gaz naturel	K tep	9 710	10 562	+853	+8,8
	10 ⁶ m ³	10 275	11 177		
GPL	K tep	2 320	2 249	-71	-3,1
	K tonnes	2 111	2 046		
Coke sidérurgique	K tep	47	41	-6	-13,3
	K tec	67	58		
Autres (bois)	K tep	24	22	-2	-10,1
	K tec	125	112		
Total		36 377	38 543	+2 166	+6,0

- La structure de la consommation finale par produit dénote l'importance de la part des produits pétroliers (38,4%), essentiellement les carburants automobiles;

- La consommation finale du GPL a baissé de (-3,1%), passant à 2,0 millions de tonnes en 2013. Cette baisse reflète notamment la conversion au gaz naturel, avec la poursuite du développement des réseaux de distribution publique du gaz.

La répartition de la consommation finale par produit est illustrée dans le graphe ci-après :

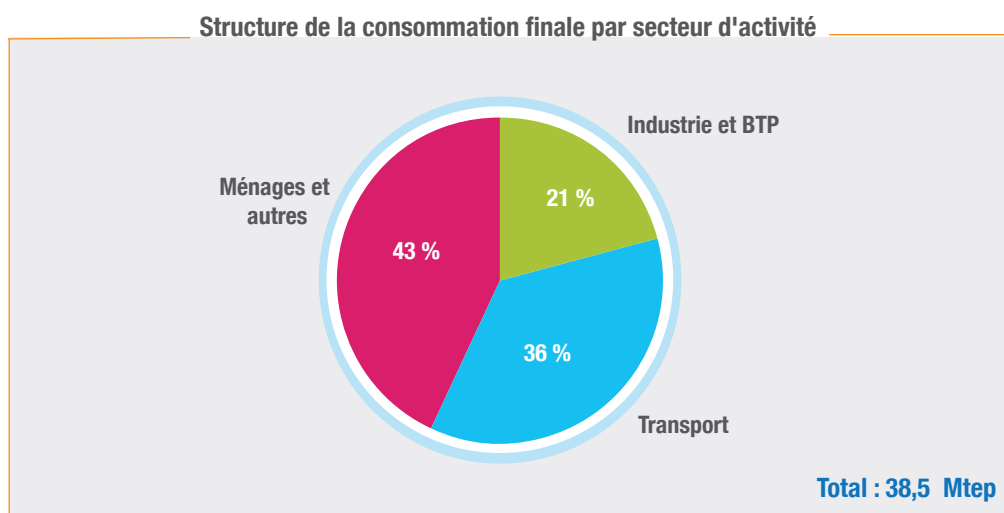


2. Par secteur :

Par secteur d'activité, les performances de la consommation finale en 2013 sont commentées ci-après :

- La consommation du secteur «Industries et BTP» a connu une hausse de (+ 3,7%) pour atteindre 8,2 Mtep , tirée par la consommation des industries manufacturières (+7,0%) et des matériaux de construction (+5,3%);
- La consommation du secteur des "transports" s'est accrue de 3,9% en 2013, pour atteindre 13,9 Mtep, due essentiellement à la croissance de la consommation du transport routier (+4%);
- La consommation des «Ménages et autres» a atteint 16,4 Mtep en 2013, reflétant une forte hausse de (+9%), tirée par l'accroissement de la consommation du résidentiel.
- La consommation du secteur agricole a connu en 2013 une forte baisse de (-33,6%) passant à 248 Ktep.

La structure de la consommation finale par secteur d'activité, est donnée dans le graphe ci-après :

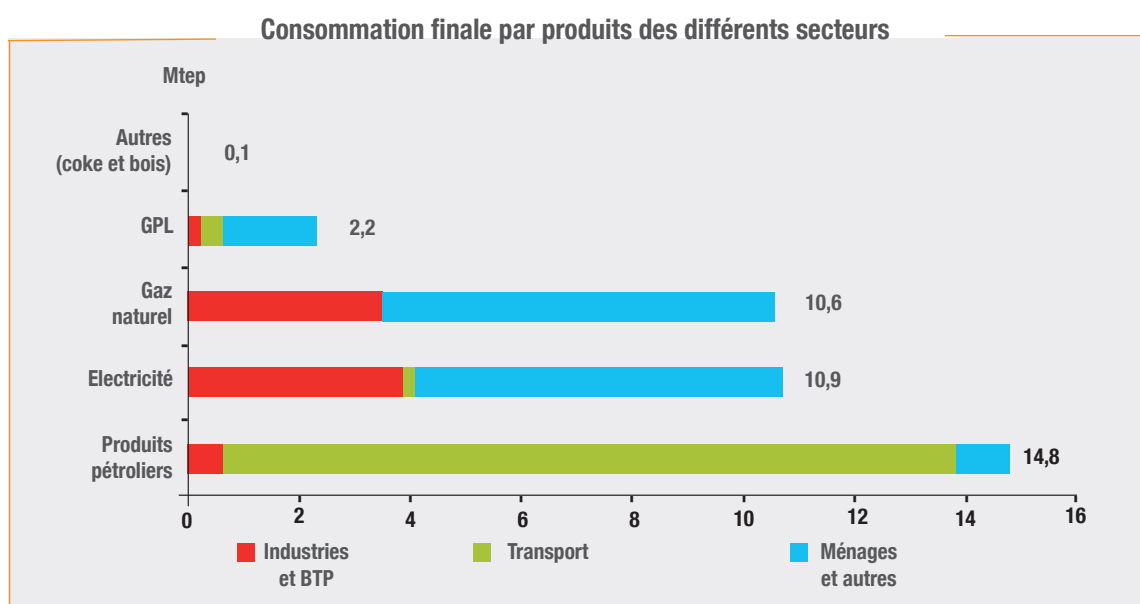


Le détail de la consommation finale, par secteur d'activité, est donné dans le tableau ci-après.

Tableau 15 : Consommation finale par secteur d'activité

K tep	2012	2013	Evolution	
	Quantité		Quantité	(%)
Industrie et BTP, dont :	7 939	8 229	+290	+3,7
- Matériaux de construction	3 306	3 482	+176	+5,3
A- Cimenteries	1 483	2 072	+589	+39,7
B- Verreries	79	104	+24	+30,8
- ISMME	673	660	-13	-1,9
- BTP	375	346	-29	-7,6
- Industries Manufacturières	858	918	+60	+7,0
A -Industries Agroalimentaires	745	808	+64	+8,5
- Chimie	407	341	-66	-16,2
Transport, dont :	13 371	13 889	+518	+3,9
- Routier	12 636	13 132	+497	+3,9
- Aérien	531	548	+18	+3,3
Ménages et autres, dont :	15 068	16 425	+1 358	+9,0
- Résidentiel	11 077	12 269	+1 191	+10,8
- Agriculture	373	248	-125	-33,6
Total	36 377	38 543	+2 166	+6,0

Le graphe ci-après donne à la fois, la répartition de la consommation finale par produit et par secteur d'activité :



Du graphe ci-dessus, il ressort que :

- Plus de 90% des produits pétroliers sont consommés par le secteur du transport ;
- 62% de l'électricité est consommée par le secteur des ménages ;
- La consommation du gaz naturel par le secteur des « ménages et autres » représente 67% ;
- L'utilisation finale du GPL est orientée essentiellement vers le secteur des « ménages et autres » (77%), suivi par celui des transports (16%) et enfin l'industrie (7%).
- Les produits solides sont consommés à hauteur de 91% par le secteur de l'industrie (coke).

C- Consommation d'énergie par origine :

Il s'agit de la répartition de la consommation d'énergie (nationale et finale) selon le produit primaire dont sont issus les produits consommés, soit le gaz naturel, le pétrole et condensat, les combustibles solides et l'électricité primaire (hydraulique et solaire).

Il ressort de cette répartition la prédominance du gaz naturel dans la consommation nationale, qui représente une part de plus de 65%, comme détaillé ci-dessous.

Tableau 16 : Répartition de la consommation d'énergie par origine

Produit d'origine (énergie primaire)	Consommation nationale		Consommation finale	
	Volume (Ktep)	Part (%)	Volume (Ktep)	Part (%)
1 - Gaz naturel	34 818	65,4	22 260	57,8
-GN (consommation directe)	18 960	35,6	10 562	27,4
-GN (besoins électricité)	14 201	26,7	10 105	26,2
-GN (GPL extrait aux champs et unités GNL)	1 658	3,1	1 592	4,1
2 - Pétrole et condensat (bruts et produits raffinés)*	18 226	34,2	16 139	41,9
3 - Combustibles solides (coke, GHF et bois)	141	0,3	62	0,2
4 - Electricité primaire	83	0,2	83	0,2
Total	53 268	100	38 543	100

*- y compris GPL issus du raffinage

La part du gaz naturel dans la consommation finale reste dominante à 58%, mais en baisse par rapport à celle dans la consommation nationale. Ceci s'explique par le fait que le gaz naturel représente l'essentiel des consommations des industries énergétiques et des usages non énergétiques.

**La CREG œuvre à la prise en charge
des attentes des consommateurs dans
le cadre de sa mission de réalisation
et de contrôle du service public de la
distribution de l'électricité et du gaz.**

*Plus d'informations sur le dispositif mis en place à cet effet sont disponibles sur le site web
de la CREG : www.creg.gov.dz*



DEUXIEME PARTIE :

Bilans
de synthese



TROISIEME PARTIE :

Bilan global toutes
formes d'énergie

I- Tableau 1.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en unité spécifique)

I-ELECTRICITE		GWH	III- PRODUITS LIQUIDES		1 000 T
1- PRODUCTION D'ELECTRICITE PRIMAIRE		330	1- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE		
1.1- PRODUITE PAR SONELGAZ			1.1- PETROLE BRUT		49 574
a - ELECTRICITE HYDRAULIQUE		99	1.2-CONDENSAT		8 598
b - AUTRES (SOLAIRE, ...)		231	2- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE		
1.2 - PRODUCTION AUTONOME		-	2. 1- PRODUITS PETROLIERS LEGERS :		
2 - PRODUCTION D'ELECTRICITE DERIVEE		59 561	- ESSENCES :		2 300
2.1- PRODUITE PAR SONELGAZ		23 467	- NAPHTA		6 336
2.2 - PRODUITE PAR IPPC (KAHRAMA, SKD, SKS,SKB,SKH, SKT, SPP1)		32 352	- KEROSENE		1 713
2.3 - PRODUCTION AUTONOME		3 742	2.2 - PRODUITS PETROLIERS LOURDS :		
3- REPARTITION PAR TYPE DE PRODUCTION :		59 890	- GAZ OIL		7 042
3.1 - ELECTRICITE PRODUITE PAR TURBINE GAZ		14 829	- FUEL OIL :		5 358
3.2 - ELECTRICITE PRODUITE PAR TURBINE VAPEUR		9 582	2.3 AUTRES :		373
3.3 - ELECTRICITE PRODUITE PAR DIESEL		227			
3.4 - CYCLE COMBINE		30 255			
3.5 - HYDRAULIQUE		99			
3.6 - CENTRALE HYBRIDE		1 155			
3.7 - PRODUCTION AUTONOME		3 742			

II- PRODUITS GAZEUX			IV - PRODUITS SOLIDES		1000 m ³
1- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE			1 - PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE		
1.1- PRODUCTION BRUTE DE GAZ NATUREL (10 ⁶ M ³)		179 489	- BOIS		112
a - UTILISATIONS EN AMONT (y compris torchage et pertes (10 ⁶ m ³))		97 946			
- REINJECTION, dont :		76 241			
- CYCLAGE		44 220			
- CHAMPS DE PETROLE		32 021			
- TORCHAGES		3 661			
- AUTRES UTILISATIONS		18 044			
b-PRODUCTION COMMERCIALE GAZ NATUREL (10 ⁶ M ³)		81 543			
1.2- GPL AUX CHAMPS (1000 Tonnes)		6 612			
2- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE					
2.1- GNL (10 ⁶ M ³)		15 513			
2.2- ETHANE (10 ³ T)		-			
2.3- GPL (10 3T), dont issues :		872			
- Raffinage		597			
- Unités de liquéfaction :		275			
2.4- GAZ DE COKERIE		-			
2.5- GAZ DE HAUTS FOURNEAUX (10 ⁶ M ³)		72			

II- Tableau 2.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en Ktep)

I-ELECTRICITE	Ktep
PRODUCTION NATIONALE NETTE	
1- PRODUCTION D'ELECTRICITE PRIMAIRE	83
1.1- PRODUITE PAR SONELGAZ	
a- ELECTRICITE HYDRAULIQUE	25
b- AUTRES (SOLAIRE (SPPI ...))	58
1.2- PRODUCTION AUTONOME	-
2- PRODUCTION D'ELECTRICITE DERIVEE	15 012
2.1- PRODUITE PAR SONELGAZ	5 915
2.2 - PRODUITE PAR IPPC (KAHRAMA, SKD SKS,SKB,SKH)	8 154
2.3 - PRODUCTION AUTONOME	943
3- REPARTITION PAR TYPE DE PRODUCTION	15 096
3.1- ELECTRICITE PRODUITE PAR TURBINE GAZ	3 754
3.2- ELECTRICITE PRODUITE PAR TURBINE VAPEUR	2 415
3.3- ELECTRICITE PRODUITE PAR DIESEL	57
3.4- CYCLE COMBINE	7 626
3.5-HYDRAULIQUE	25
3.6- CENTRALE HYBRIDE	291
3.7- PRODUCTION AUTONOME	943

II- PRODUITS GAZEUX	Ktep
1- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE	
1.1- PRODUCTION BRUTE DE GAZ NATUREL	169 617
a- UTILISATIONS EN AMONT (y compris torchage et pertes)	92 560
- REINJECTION, DONT :	72 048
- CYCLAGE	41 788
- CHAMPS DE PETROLE	30 260
- TORCHAGES	3 460
- AUTRES UTILISATIONS	17 052
b- PRODUCTION COMMERCIALE DE GAZ NATUREL	77 058
1.2 - GPL/CHAMPS	7 267
2- PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
2.1- GNL	14 660
2.2 - ETHANE	
2.3 - GAZ DE COKERIE	
2.4- GPL, dont :	958
- RAFFINAGE :	657
- UNITES DE LIQUÉFACTION :	302
2.5 - GAZ DE HAUTS FOURNEAUX	68

III- PRODUITS LIQUIDES	Ktep
1- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE	
1.1 - PETROLE BRUT	54 680
1.2 -CONDENSAT	9 733
2 - PRODUCTION D'ENERGIE DERIVEE	
2.1- PRODUITS PETROLIERS LEGERS :	
- ESSENCES :	2 458
- NAPHTA	6 970
- JET FUEL	1 797
2.2- PRODUITS PETROLIERS LOURDS :	
- GAZ OIL	7 296
- FUEL OIL :	5 396
2.3- AUTRS	410

IV- PRODUITS SOLIDES	Ktep
1- PRODUCTION D'ENERGIE PRIMAIRE	
- BOIS	22

Agence Nationale pour la Valorisation
des Ressources en Hydrocarbures



L'Excellence par l'Expertise
dans le Respect de l'Environnement



Immeuble du Ministère de l'Energie
Tour B-Val d'Hydra-Alger
Tél. : +213 21 48 84 18
Fax : +213 21 48 84 25
E-Mail : contact.alnaft@mem.gov.dz
www.alnaft.gov.dz



QUATRIEME PARTIE :

Annexe méthodologique

I- Structure du bilan énergétique

- 1 Production
- + 2 Importation
- 3 Exportations
- 4 Soutages
- 5 Variation de stock (chez les producteurs)
- = 6 Disponibilités intérieures
- 7 Variation de stock (chez les consommateurs)
- = 8 Consommation brute
- 9 Transformations
- 10 Consommations non énergétiques
- = 11 Consommation nette
- 12 Consommation des industries énergétiques
- 13 Consommation finale
- 14 Pertes de transport et de distribution
- = Ecart statistique

Il y a lieu de préciser que les pertes de transport et de distribution ainsi que l'écart statistique (en valeur algébrique), bien que figurant dans le bilan après consommation, en sont déduits.

II. Taux de conversion

L'unité de référence et de mesure est la tonne équivalent pétrole (TEP). Toutes les formes d'énergie sont exprimées en TEP sur la base de leur pouvoir calorifique inférieur.

Le tableau ci-dessous donne pour les principales ressources énergétiques, les éléments de conversion nécessaires à la transformation des quantités physiques en équivalents énergétiques :

Produits énergétiques	Unité de base	Tonne équivalent pétrole (tep)
Houille et charbon Coke	TEC	0,70
Bois	m ³ bois	0,2
Pétrole brut	Tonne	1,103
Condensat		1,132
Produits raffinés		1,10
Gaz naturel	1 000 m ³	0,945
GNL	1 m ³ GNL	0,5859
GPL	Tonne	1,099
Electricité*	GWh	252,1

*- calculé sur la base d'un coefficient à la production

Le tableau se lit de la façon suivante : Pour la ligne « Pétrole brut » : 1 tonne de pétrole brut équivaut à 1,103 tonne équivalent pétrole (tep).

III- Listes des tableaux

- Tableau 1** : Production nationale d'énergie (page 8)
- Tableau 2** : Production d'énergie primaire (page 8)
- Tableau 3** : Production d'énergie dérivée par combustible (page 9)
- Tableau 4** : Transformation d'énergie (page 11)
- Tableau 5** : Echanges d'énergie primaire (page 12)
- Tableau 6** : Exportations d'énergie dérivée (page 13)
- Tableau 7** : Importations d'énergie dérivée (page 14)
- Tableau 8** : Bilan des échanges d'énergie (page 15)
- Tableau 9** : Consommation nationale par agrégat (page 16)
- Tableau 10** : Consommation non énergétique (page 17)
- Tableau 11** : Consommation des industries énergétiques (page 18)
- Tableau 12** : Consommation des industries énergétique par produit et par type d'industrie (page 19)
- Tableau 13** : Consommation nationale par forme d'énergie (page 21)
- Tableau 14** : Consommation finale par produit (page 22)
- Tableau 15** : Consommation finale par secteur d'activité (page 24)
- Tableau 16** : Répartition de la consommation d'énergie par origine (page 25)
- Tableau 1 A** : Bilan énergétique en unité de base (page 28)
- Tableau 2 A** : Bilan énergétique par en Ktep (page 29)
- Tableau 3 A** : Bilan énergétique (version Eurostat) (page 30)
- Tableau 1 B** : Bilan global toutes formes d'énergie en unité spécifique (page 32)
- Tableau 2 B** : Bilan global toutes formes d'énergie en ktep (page 33)

IV- Sources statistiques

Les sources statistiques consultées sont les suivantes :

1- SECTEUR DE L'ENERGIE :

1.1- SONELGAZ

- Bilan énergétique 2013 (provisoire);
- Rapport mensuel statistiques décembre 2013;
- chiffres clés 2013.

1.2- SONATRACH

- Bilan énergétique 2013 (provisoire);
- Note de conjoncture 4ème trimestre 2013;

1.3 - Naftal

- Bilan énergétique 2013 (provisoire).

2 - AUTRES SOURCES :

- 2.1- **ARH** : (Enlèvements en produits pétroliers des opérateurs privés);
- 2.2- **CREG** : (réalisation des auto-producteurs d'électricité);
- 2.3- **Direction Générale des Forêts (DGF)** : Bilan énergétique 2013;
- 2.4- **Arcelor Metal Steel** : Bilan énergétique 2013.

V- Unités et abréviations utilisées

1- Unités :

- GWh** : Giga Wattheure = 1000 MWh
- Ktep** : Kilo tonne équivalent pétrole
- Mtep** : Million de tonnes équivalent pétrole
- Mth** : Méga-thermie = 1 000 000 Th
- Tec** : Tonne équivalent charbon
- Tep** : Tonne équivalent pétrole

2- Abréviations :

- BRI** : Pétrole brut réduit importé
- BTP** : Bâtiment et Travaux Publics
- GHF** : Gaz de Hauts Fourneaux
- GN** : Gaz naturel
- GNL** : Gaz naturel liquéfié
- GPL** : Gaz de pétrole liquéfié
- IPP** : Producteurs indépendants d'électricité
- ISMME** : Secteur de l'Industrie de Sidérurgie, Métallurgie, Mécanique et Electricité
- Kahraba** : Société de projet « Kahraba Wa Ma »
- SKB**: Shariket Kahraba Berrouaghia
- SKD** : Shariket kahraba Koudiet Eddraouche
- SKH** : Shariket Kahraba Hadjret Ennousse
- SKS** : Shariket Kahraba Skikda
- SKT** : Shariket kahraba Terga
- SPE** : Société Algérienne de production d'électricité.

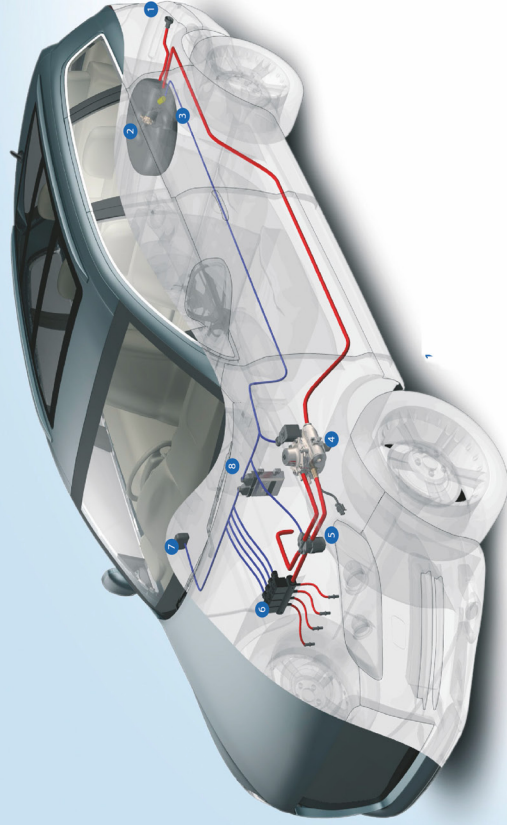
SIRGHAZ, une énergie propre au quotidien,
où que vous soyez



- Longévité du moteur
- Autonomie plus élevée
- Espace des vidanges
- Moteur silencieux
- Coûts de déplacement réduits

Economique
Ecologique
Durable

Système d'injection séquentielle GPL/C



- 1- Prise de charge
- 2- Réservoir GPL
- 3- Polyvanne
- 4- Détendeur
- 5- Filtre + Capteur de pression et de température
- 6- Rail + Injecteurs
- 7- Bouton Commutateur
- 8- Central Gaz



Le **Gaz Naturel Carburant**,
bientôt dans votre réseau stations-service



Propre et écolo

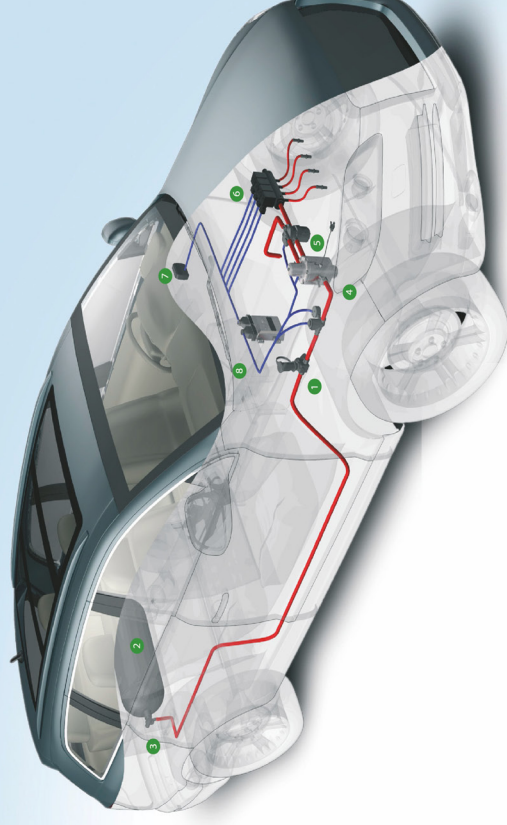
Réduction importante des gaz à effet de serre

Sécurité et fiabilité garanties

Moteur silencieux

Economique

Système d'injection séquentielle GNC/c



- 1- Vanne de remplissage
- 2- Réservoir GNC
- 3- Robinet du réservoir
- 4- Détendeur
- 5- Filtre + Capteur de pression et de température
- 6- Rail + Injecteurs
- 7- Bouton Commutateur
- 8- Central Gaz

N° NAFTAL 33 05

www.naftal.dz

Ministère de l'énergie
TourA, Val d'Hydra. Bp 677 Alger Gare, Algérie.
Tél.: +213(0)21 48 85 22 / +213(0)21 48 85 31
Fax : +213(0)21 48 85 57
webmaster@mem-algeria.org / dgs_mem@mem.gov.dz
www.mem-algeria.org

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'Energie

Bilan énergétique national 2014



ÉDITION 2015

CASH
Assurances

Leader
des assurances
grands risques

www.cash-assurances.dz

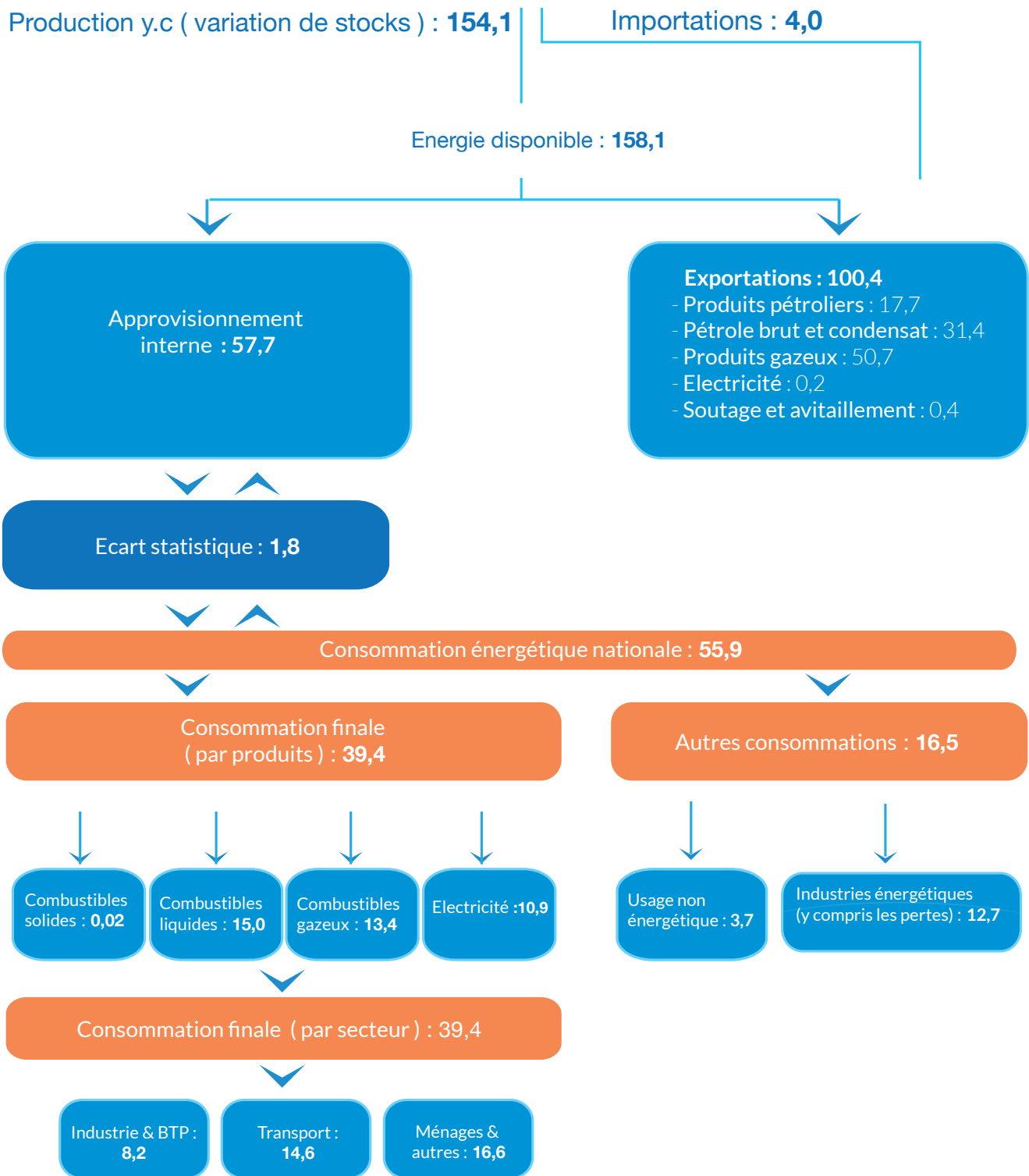
🏠 135. Boulevard des Martyrs, Alger
☎ +213 (0)21.27.47.16 à 20 / 22
📄 +213 (0)21.27.48.60

Résumé

Le bilan énergétique national de l'année 2014, fait ressortir les principales évolutions ci-après :

- L'énergie disponible, somme de la production nationale, des importations et des stocks, a atteint 158,1 Mtep en 2014, en hausse de 1,5% par rapport à 2013;
- La production commerciale d'énergie primaire a augmenté de 5,2 Mtep pour atteindre 155,3 Mtep en 2014, avec des hausses de tous les hydrocarbures ;
- Les importations d'énergie ont nettement baissé (-32,5%) à 4,0 Mtep, notamment celles du gasoil (-60%) et des essences (-35%) ;
- Les exportations d'énergie ont atteint 100,4 Mtep en 2014, en baisse de 1,9% par rapport à 2013 ;
- Le bilan des échanges d'énergie donne un solde exportateur net de 96,4 Mtep, soit le même niveau que celui enregistré en 2013;
- La consommation nationale d'énergie a atteint 55,9 Mtep en 2014, reflétant une croissance de +7,8% (+4,0 Mtep) par rapport à l'année 2013, tirée notamment par la hausse de la consommation de gaz naturel, de l'électricité et de celle des produits pétroliers. Elle représente 36% de la production nationale ;
- La consommation finale d'énergie a augmenté de 5,0% par rapport à 2013 pour atteindre 39,4 Mtep.

SYNTHESE DES FLUX ENERGETIQUES (Mtep) - Année 2014



Sommaire

Première partie : Analyse du bilan énergétique

I- Production nationale d'énergie	07
A. Production d'énergie primaire	07
B. Production d'énergie dérivée	08
II – Transformation d'énergie	09
A. Raffinage	09
B. Liquéfaction	09
C. Centrales électriques	09
III – Echanges d'énergie	10
A. Energie primaire	10
B. Energie dérivée	11
C. Bilan des échanges	13
IV – Consommation d'énergie	14
A. Consommation nationale	14
1. Evolution des différents agrégats	14
2. Evolution par forme d'énergie	17
B. Consommation finale	18
1. Par produit.....	19
2. Par secteur	20

Deuxième partie : Bilans de synthèses

I – Tableau 1.A : Bilan énergétique (en unité spécifique)	23
II – Tableau 2.A : Bilan énergétique (en Ktep)	24
III – Tableau 3.A : Bilan énergétique (version Eurostat)	25

Troisième partie : Bilan global toutes formes d'énergie

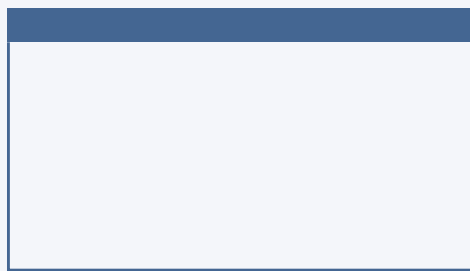
I – Tableau 1.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en unité spécifique)	28
II – Tableau 2.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en Ktep)	30

Quatrième partie : Annexe méthodologique

I – Structure du bilan énergétique	33
II - Taux de conversion	35
III – Liste des tableaux	36
IV- Sources statistiques	37
V - Abréviations	38

PREMIERE PARTIE :

Analyse du bilan énergétique



I- PRODUCTION NATIONALE D'ENERGIE

A. Production d'énergie primaire

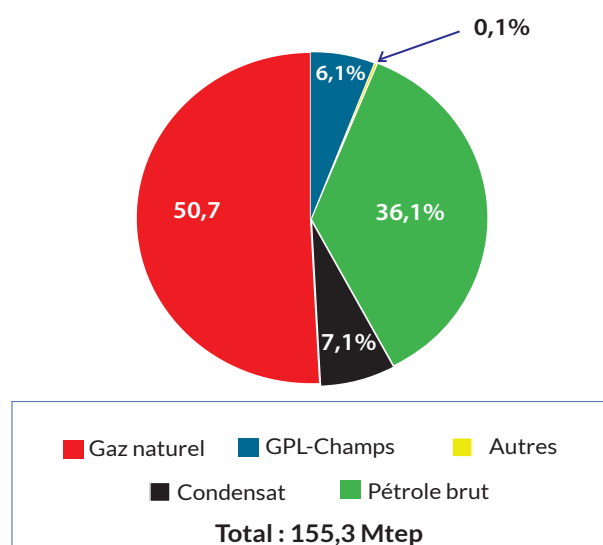
La production commerciale d'énergie primaire a connu une hausse de 5,2 Mtep pour atteindre 155,3 Mtep en 2014. Cette hausse a touché l'ensemble des produits énergétiques, comme indiqué dans le tableau ci-dessous:

Tableau 1 : Production d'énergie primaire

Production d'énergie primaire	Unités	2013	2014	Evolution	
				Quantité	(%)
Pétrole brut	K tep	54 680	56 038	+1 358	+2,5
	K tonnes	49 574	50 805		
Condensat	K tep	9 733	11 069	+1 336	+13,7
	K tonnes	8 598	9 778		
Gaz naturel	K tep	77 896	78 715	+818	+1,1
	10 ⁶ m ³	82 430	83 296		
GPL champs	K tep	7 802	9 439	+1 637	+21,0
	K tonnes	6 612	7 999		
Electricité primaire	K tep	37	60	+23	+62,7
	GWh	157	254		
Combustibles solides :	K tep	22	6	-16	-71,9
	Bois	10 ³ m ³	112		
Total	K tep	150 170	155 327	+5 157	+3,4

Du graphe ci-après, il ressort que la structure de la production d'énergie primaire de 2014 reste dominée par le gaz naturel à hauteur de 51%.

Structure de la production d'énergie primaire



B. Production d'énergie dérivée

La production d'énergie dérivée a fortement augmenté (+20%) en 2014 à 65,4 Mtep, tirée par la hausse de la production des produits pétroliers (+29%), du gaz naturel liquéfié (+16%), de l'électricité thermique (+8%) et des GPL(+35%).

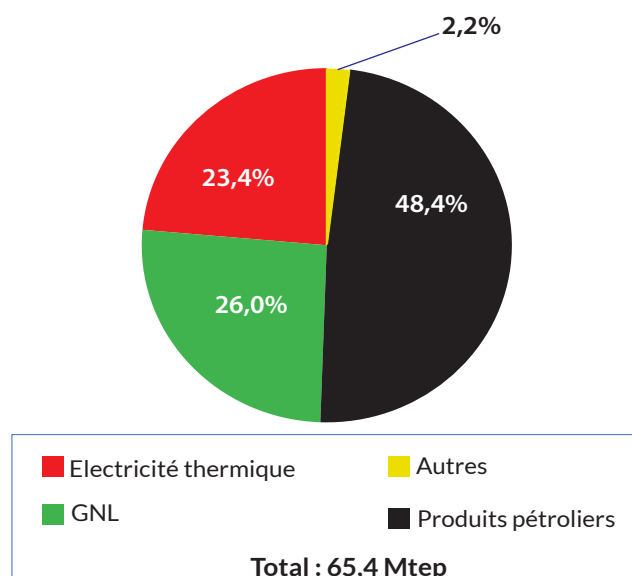
Tableau 2: Production d'énergie dérivée

	Unités	2013	2014	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers	K tep	24 497	31 657	+7 161	+29,2
	K tonnes	23 294	30 062		
GNL	K tep	14 660	16 992	+2 332	+15,9
	10 ⁶ m ³	15 513	17 981		
Electricité thermique*	K tep	14 114	15 265	+1 151	+8,2
	GWh	59 447	63 988		
GPL (raffineries et unités GNL)	K tep	1 029	1 389	+360	+35,0
	K tonnes	872	1 177		
Gaz sidérurgique ¹	K tep	68	71	+3	+4,3
	10 ⁶ m ³	72	75		
Total	K tep	54 367	65 374	+11 006	+20,2

(*) y compris auto-producteurs

La structure de l'énergie dérivée reste dominée par les produits pétroliers avec 48%, comme illustré ci-dessous:

Structure de la production d'énergie dérivée



1- Gaz de haut fourneau + Gaz de cokerie

II. TRANSFORMATION D'ÉNERGIE

Les quantités d'énergie primaire transformées durant l'année 2014 ont atteint 67,2 Mtep, en forte hausse (+20%) par rapport à 2013.

Les réalisations de l'activité de transformation sont données comme suit :

A. Raffinage :

- Une croissance de l'activité raffinage (+28%) à 34,5 Mtep (pétrole brut + condensat), suite à l'achèvement de la réhabilitation des raffineries d'Arzew et de Skikda ;

B. Liquéfaction :

- Une hausse du volume de gaz naturel transformé dans les unités GNL (+16,7%) ;

C. Centrales électriques :

- Accroissement des enlèvements de Sonelgaz (+9%) pour les besoins des centrales électriques.

Le tableau ci-après donne le détail, par produit, des quantités d'énergie transformées.

Tableau 3 : Transformation d'énergie

	Unités	2013	2014	Evolution	
				Quantité	(%)
Pétrole brut	K tep	23 395	28 723	+5 328	+22,8
	K tonnes	21 211	26 041		
Condensat	K tep	3 527	5 736	+2 209	+62,7
	K tonnes	3 115	5 067		
Gaz naturel, dont :	K tep	28 810	32 579	+3 768	+13,1
	10 ⁶ m ³	30 487	34 475		
- Unités GNL	K tep	15 155	17 692	+2 537	+16,7
	10 ⁶ m ³	16 037	18 722		
- Centrales électriques*	K tep	13 655	14 887	+1 231	+9,0
	10 ⁶ m ³	14 450	15 753		
Autres (cokeries, haut-fourneaux....etc.)	K tep	140	114	-26	-18,8
	K tec	201	163		
Total	K tep	55 873	67 152	+11 279	+20,2

*) y compris les volumes de GN consommés par les auto-producteurs

III. ECHANGES D'ENERGIE:

A. Energie primaire :

Les exportations d'énergie primaire ont atteint 65,5 Mtep en 2014, en baisse de -11,4% par rapport à 2013. Elle reflète la diminution des exportations de pétrole brut, du gaz naturel et du condensat de respectivement (-16,3%), (-16,0%) et (-11,3%).

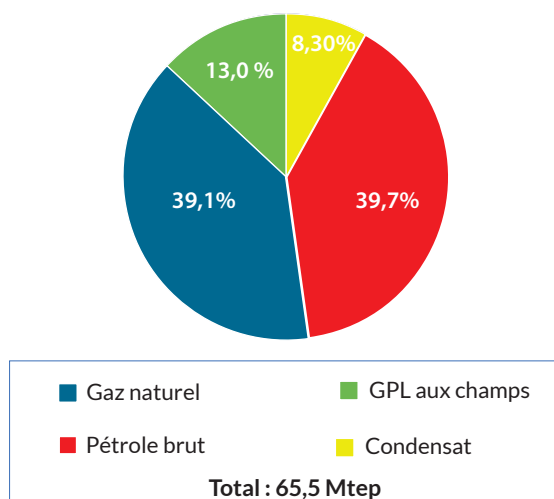
Par contraste, les exportations du GPL ont augmenté de 34,5%, suite à la hausse de la production aux champs et celle issue des raffineries de Skikda et Arzew.

Tableau 4 : Echanges d'énergie primaire

	Unités	2013	2014	Evolution	
				Quantité	(%)
Exportations, dont :	K tep	73 930	65 488	-8 442	-11,4
- Pétrole brut	K tep	31 027	25 976	-5 052	-16,3
	K tonnes	28 130	23 550		
- Condensat	K tep	6 131	5 440	-691	-11,3
	K tonnes	5 416	4 805		
- Gaz naturel	K tep	30 463	25 587	-4 876	-16,0
	10 ⁶ m ³	32 236	27 076		
- GPL	K tep	6 309	8 486	+2 177	+34,5
	K tonnes	5 346	7 191		
Importations, dont:	K tep	161	335	+174	+108,2
- Pétrole Brut (BRI) ²	K tep	161	323	+162	+101
	K tec	146	294		
- Charbon	K tep	0	11	+11	-
	K tonnes	0	16		

Le graphe ci-dessous illustre la part dominante du pétrole brut et du gaz naturel dans la structure des exportations d'énergie primaire, à 79% du total.

Structure des exportations d'énergie primaire



²-BRI : Pétrole brut réduit (BRI) importé.

B. Énergie dérivée :

Exportations :

Les exportations d'énergie dérivée ont connu en 2014 une hausse de +22,8%. Cet accroissement est dû notamment à la forte augmentation des exportations des produits pétroliers (+29,3%) et aussi du GNL (+15,8%).

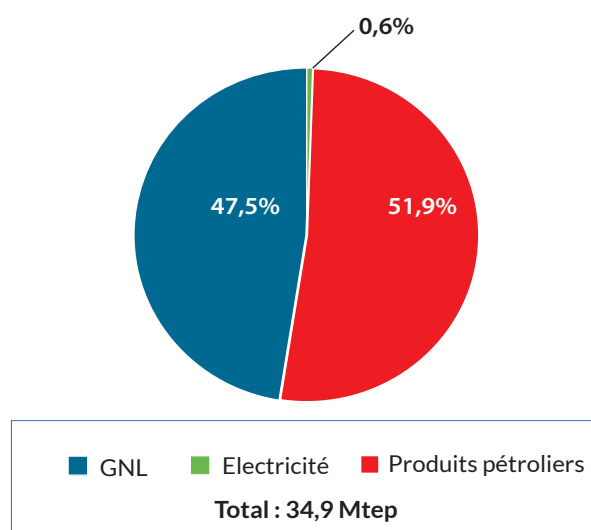
En effet, l'augmentation des volumes traités des raffineries de Skikda et Arzew suite à leur réhabilitation, a permis une hausse de la production et des exportations.

Tableau 5 : Exportations d'énergie dérivée

	Unités	2013	2014	Evolution	
				Quantité	(%)
1- Exportations*, dont :	K tep	28 406	34 881	+6 475	+22,8
- GNL	K tep	14 322	16 580	+2 258	+15,8
	10 ⁶ m ³	15 156	17 545		
- Produits pétroliers* , dont :	K tep	13 992	18 091	+4 099	+29,3
	K tonnes	13 249	17 094		
- Naphta	K tonnes	6 403	8 642		
- Fuel oil		5 308	6 464		
- Jet A1		1 124	1 481		
- Electricité	K tep	91	209	+118	+129,6
	GWh	384	877		

(*)- y compris soutage et avitaillement (gasoil, fuel-oil et jet fuel)

Structure des exportations d'énergie dérivée



Importations :

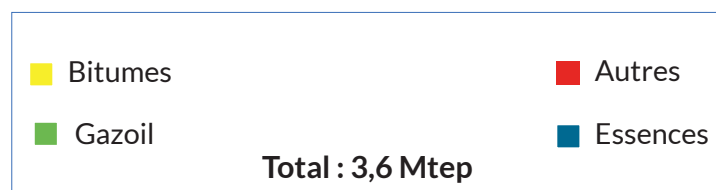
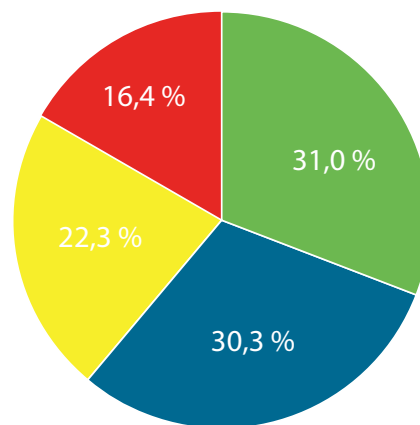
Les importations d'énergie dérivée ont atteint 3,6 Mtep en 2014, reflétant une baisse de (-36,4%) due à la forte chute des importations des produits pétroliers (-39%).

En effet, la hausse de la production des raffineries de Skikda et Arzew a fortement réduit les importations de gasoil (-60%), des essences (-35%) et du Bunker C (-12%).

Tableau 6: Importations d'énergie dérivée

	Unités	2013	2014	Evolution	
				Quantité	(%)
2- Importations, dont :	K tep	5 723	3 639	-2 084	-36,4
- Produits pétroliers, dont :	K tep	5 483	3 327	-2 156	-39,3
	K tonnes	5 238	3 168		
- Gasoil	K tonnes	2 728	1 088	-1 640	-60
- Essences		1 592	1 033	-599	-35
- Bitumes		642	772	+129	+20
- Bunker C		204	180	-24	-12
- Coke		K tep	170	149	-21
	K tec	242	212		
- Electricité	K tep	70	164	+94	+133,4
	GWh	295	686		

Structure des importations d'énergie dérivée



C. Bilan des échanges :

Le bilan des échanges d'énergie pour l'année 2014 fait ressortir un solde exportateur net de 96,4 Mtep, soit le même niveau que celui de l'année dernière.

A noter que le bilan des échanges d'énergie électrique avec les pays voisins fait ressortir pour 2014 un solde exportateur de 191 GWh.

Tableau 7: Bilan des échanges d'énergie

K tep	2013	2014	Evolution	
			Quantité	(%)
Exportations d'énergie	102 336	100 369	- 1 967	-1,9
Primaire	73 930	65 488	-8 442	-11,4
Dérivée	28 406	34 881	+6 475	+22,8
Importations d'énergie	5 884	3 974	-1 910	-32,5
Primaire	161	335	+174	+108,0
Dérivée	5 723	3 639	-2 084	-36,4
Exportations nettes	96 452	96 395	-57	-

IV. CONSOMMATION D'ENERGIE:

A. Consommation nationale:

1. Evolution des différents agrégats:

La consommation nationale d'énergie (y compris les pertes) est passée de 51,8 Mtep en 2013 à 55,9 Mtep en 2014, reflétant une hausse de (+7,8%).

Tableau 8: consommation nationale par agrégat

K tep	2013	2014	Evolution	
			Quantité	(%)
Consommation nationale (1)	51 840	55 882	+4 042	+7,8
Consommations non-énergétiques (2)	2 810	3 746	+936	+33,3
Consommations des industries énergétiques (3)	7 384	9 059	+1 675	+22,7
Pertes (4)	4 170	3 710	-461	-11,0
Consommation finale*	37 476	39 368	+1 891	+5,0

(*)- Consommation finale = 1-(2+3+4)

La hausse de la consommation nationale d'énergie (+ 4,0 Mtep) a été tirée respectivement par la croissance de la consommation finale (+1,9 Mtep), de celle des industries énergétiques (+1,7 Mtep) et des industries non énergétiques (+0,9 Mtep).

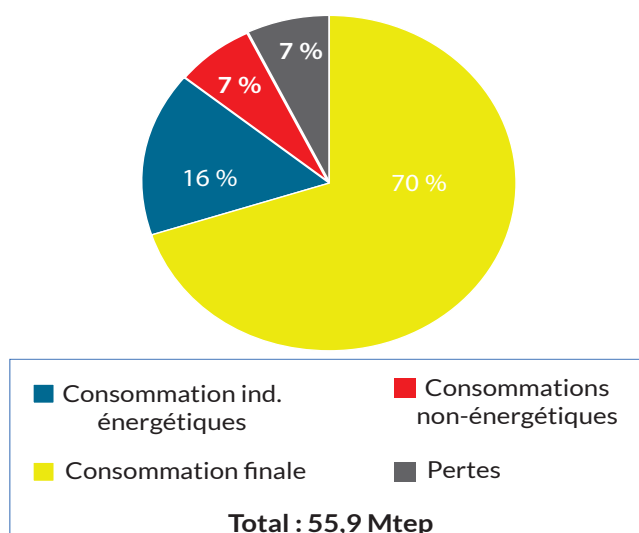
Toutefois, il est à signaler la baisse significative des pertes globales (-0,5 Mtep) induite notamment par la réduction des pertes sur les réseaux électriques de Sonelgaz.

Les pertes d'électricité sont estimées à près de 2,6 Mtep, dont :

- 78% de pertes de distribution à 2,1 Mtep (y compris les pertes non techniques causées par le phénomène de piratage du réseau électrique);
- 22% de pertes de transport à 0,5 Mtep.

La structure de la consommation nationale d'énergie est illustrée dans le graphe ci-dessous:

Structure de la consommation nationale d'énergie



1.1 Consommation non énergétique :

La consommation non énergétique représente 6,7% de la consommation totale en 2014. Elle concerne l'ensemble des produits utilisés comme matière première (input) dans les secteurs tels que la pétrochimie (GN), le transport et le BTP (lubrifiants et bitumes).

Cette consommation a connu une forte hausse (33,3%) par rapport à 2013 pour atteindre 3,7Mtep, suite à l'accroissement de plus d'un milliard de m³ du volume de gaz naturel utilisé dans la branche pétrochimie, avec la montée en production des complexes d'ammoniac et d'urée d'Arzew (Sorfert et AOA).

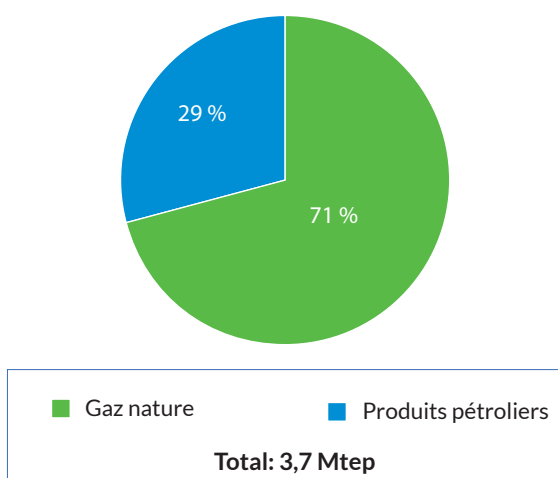
Par contraste, on observe une légère baisse de la consommation des bitumes et lubrifiants (-1,6%)

Tableau 9 : Consommation non énergétique

	Unités	2013	2014	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel	K tep	1 722	2 675	+953	+55,3
	10 ⁶ m3	1 822	2 831		
Produits pétroliers (Bitumes & lubrifiants)	K tep	1 088	1 071	-17	-1,6
	K tonnes	1 036	1 016		
Total	K tep	2 810	3 746	+936	+33,3

Le graphe ci-dessous, donne la répartition de la consommation non énergétique, marquée par la hausse de la consommation du gaz naturel.

Répartition de la consommation non énergétique



1.2 Consommation des industries énergétiques :

Cette branche regroupe les industries de la chaîne énergétique (infrastructures de transport, raffineries, centrales électriques, unités GNL & GPL), avec une part de 16% dans la consommation totale d'énergie, en hausse de deux points par rapport à la part de l'année 2013.

La consommation nationale de ces industries a connu une forte hausse de 1,7 Mtep (soit +23%) pour atteindre 9,1 Mtep en 2014, tirée notamment par :

- l'accroissement de la consommation du gaz naturel (+13%) pour les besoins des unités de liquéfaction notamment après réception du nouveau train GNL d'Arzew ;
- la hausse de la consommation en énergie électrique des auto-producteurs d'électricité, constitués principalement des unités du groupe Sonatrach (raffineries, unités GNL & GPL ..)

Le tableau ci-dessous, donne l'évolution de la consommation de cette branche :

Tableau 10 : Consommation des industries énergétiques

	Unités	2013	2014	Evolution	
				Quantité	(%)
Pétrole brut	K tep	392	561	+169	+43,1
	K tonnes	355	508		
Gaz naturel	K tep	5 637	6 394	+758	+13,4
	10 ⁶ m ³	5 965	6 766		
Produits Pétroliers*	K tep	33	250	+216	+645,2
	K tonnes	32	227		
GPL	K tep	22	56	+34	+156,3
	K tonnes	19	48		
GNL**	K tep	31	37	+5	+16,3
	10 ⁶ m ³	33	39		
Gaz de Hauts Fourneaux (GHF)***	K tep	2	20	+19	+1 217,2
	10 ⁶ m ³	2	22		
Electricité****	K tep	1 267	1 741	+474	+37,4
	GWh	5 336	7 297		
Total	K tep	7 384	9 059	+1 675	+22,7

(*)- Quantités de naphta réutilisées dans les raffineries pour la valorisation du condensat ;

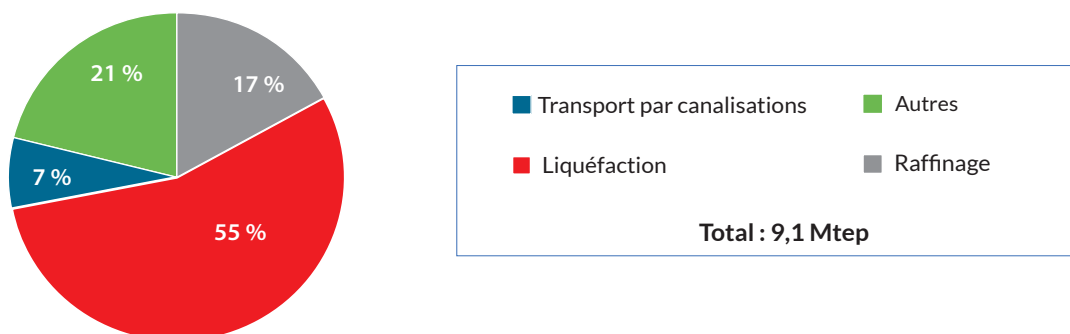
(**)-Quantités de GN utilisées pour le refroidissement des navires ;

(***)- Quantités de GHF mélangées avec le GN et réutilisées pour faire fonctionner les hauts fourneaux ;

(****)-Consommation d'électricité des auto-producteurs d'électricité (principalement unités du groupe Sonatrach).

Le graphe ci-après, donne la répartition de la consommation énergétique par activité, marquée par la part importante de l'autoconsommation des unités de liquéfaction.

Structure de la consommation des industries énergétiques par activité



2. Evolution par forme d'énergie

Du tableau ci-dessous, il ressort que la croissance de la consommation nationale d'énergie a été tirée notamment par la hausse de la consommation du gaz naturel, des produits pétroliers et de celle de l'électricité.

Tableau 11 : Consommation nationale par forme d'énergie

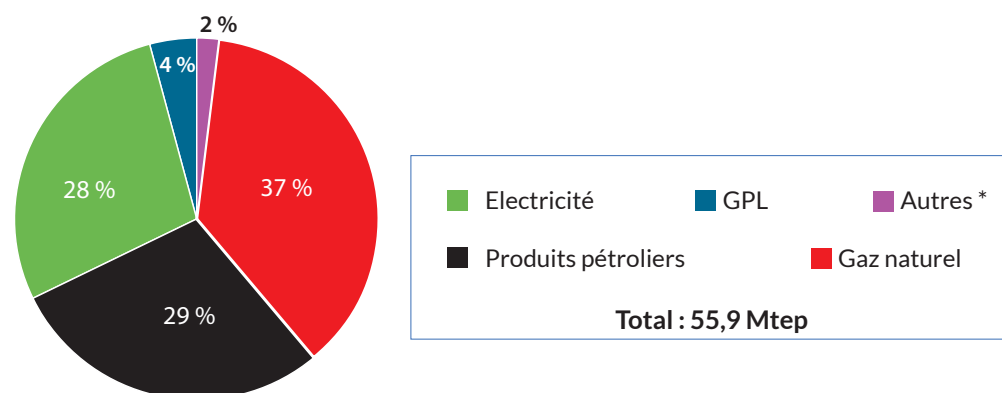
	Unités	2013	2014	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel	K tep	18 623	20 549	+1 926	+10,3
	10 ⁶ m ³	19 707	21 745		
Produits pétroliers	K tep	15 312	16 368	+1 056	+6,9
	K tonnes	14 639	15 628		
Electricité	K tep	14 130	15 280	+1 150	+8,1
	GWh	59 516	64 050		
GPL	K tep	2 485	2 294	-191	-7,7
	K tonnes	2 106	1 944		
Pétrole brut*	K tep	805	1 014	+210	+26,1
	K tonnes	730	920		
Condensat	K tep	7	17	+9	+122,9
	K tonnes	7	15		
Produits solides dont :	K tep	73	22	-51	-70,1
	Coke Sidérurgique	K tec	73		
Bois	10 ³ m ³	112	32		
Autres :	K tep	405	338	-68	-16,7
	GNL**	10 ⁶ m ³	357		
GHF	10 ⁶ m ³	72	75		
Total	K tep	51 840	55 882	+4 042	+7,8

(*)-La consommation de pétrole brut est constituée principalement des consommations aux champs et des raffineries ;

(**)-La consommation de GNL est constituée principalement des pertes (évaporation GNL).

La structure de la consommation nationale, par forme d'énergie, reste dominée par le gaz naturel (37%), suivi par les produits pétroliers (29 %) et l'électricité (28%), comme illustré dans le graphe ci-après.

Répartition de la consommation nationale par forme d'énergie



*- Autres : Produits solides, pétrole brut, condensat, GNL...etc.

wConsommation finale:

Cette consommation qui comprend tous les usages à caractère final d'énergie, a atteint 39,4 Mtep en 2014, reflétant une hausse de 1,9 Mtep par rapport à 2013. L'évolution de la consommation finale par produit et par secteur d'activité est détaillée ci-après:

Tableau 12 : Consommation finale par produit

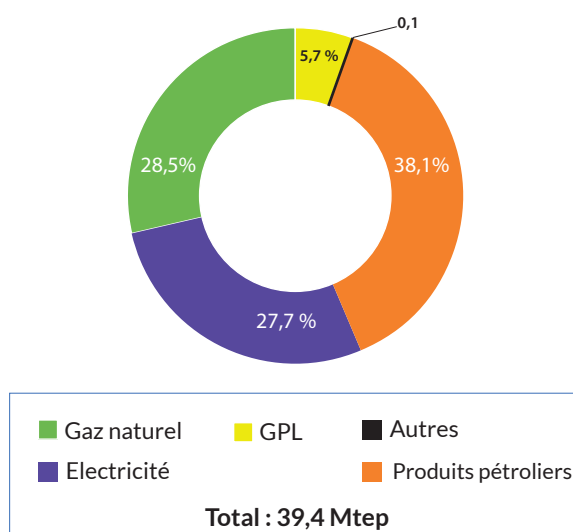
	Unités	2013	2014	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers	K tep	14 190	14 989	+798	+5,6
	K tonnes	13 570	14 328		
Electricité	K tep	10 246	10 914	+668	+6,5
	GWh	43 156	45 750		
Gaz naturel	K tep	10 562	11 207	+645	+6,1
	10 ⁶ m ³	11 177	11 860		
GPL	K tep	2 415	2 236	-178	-7,4
	K tonnes	2 046	1 895		
Coke sidérurgique	K tep	41	14	-26	-64,6
	K tec	58	20		
Autres (bois)	K tep	22	6	-16	-71,8
	K tec	112	32		
Total	K tep	37 476	39 368	+1 891	+5,0

1. Par produit:

Les produits pétroliers sont toujours la première forme d'énergie consommée, avec 38,1% de la consommation finale. Le gaz naturel, en croissance, consolide sa seconde place du bouquet énergétique final avec 28,5 %. L'électricité, en hausse également, représente 27,7 % de l'ensemble.

Enfin, le GPL qui a connu une baisse en 2014, représente 5,7% de l'ensemble. Sa consommation a été de 1,9 millions de tonnes, en diminution de (-7,4%) par rapport à 2013, suite à une substitution de plus en plus croissante des foyers au gaz naturel.

Structure de la consommation finale par produit



2. Par secteur :

Par secteur d'activité, l'évolution de la consommation finale en 2014 fait ressortir ce qui suit :

- La consommation du secteur "Industries et BTP" a connu une légère hausse (+2,8%) par rapport à l'année 2013 à 8,2 Mtep. En effet, la hausse de la consommation des sous-secteurs des matériaux de construction (+3,4%), des industries manufacturières (+7,3%) et BTP (+17,6%) a largement compensé la baisse (-1,6%) de la consommation du sous-secteur « autres industries »;
- La consommation du secteur des "transports" s'est accrue de +5,7% en 2014, pour atteindre 14,6 Mtep, due essentiellement à la croissance du transport routier (0,74 Mtep);
- La consommation des "Ménages et autres", qui comprend également le secteur de l'agriculture, a augmenté de 0,9 Mtep par rapport à l'année 2013 pour atteindre 16,6 Mtep en 2014, tirée principalement par l'accroissement de la consommation du sous-secteur résidentiel (0,5 Mtep).

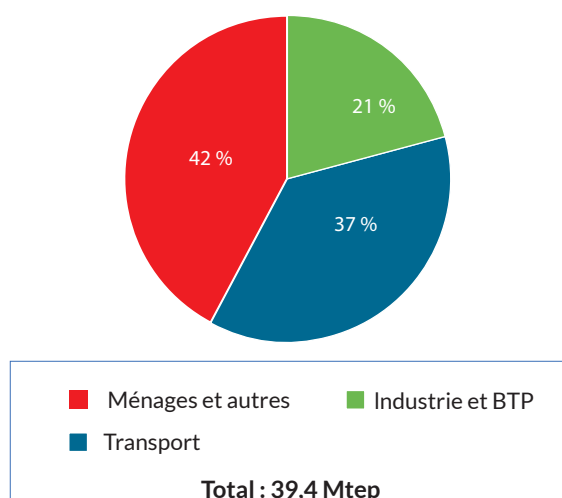
Le détail de la consommation finale, par secteur d'activité, est donné dans le tableau ci-après.

Tableau 13 : Consommation finale par secteur

K tep	2013	2014	Evolution	
			Quantités	(%)
Industrie et BTP, dont :	8 010	8 238	+ 228	+2,8
- Matériaux de construction	3 435	3 552	+117	+3,4
- ISMME	639	663	+24	+3,7
- BTP	343	404	+60	+17,6
- Industries Manufacturières	892	957	+65	+7,3
- Industries Agroalimentaires	787	843	+56	+7,1
- Chimie	324	340	+16	+4,9
- Autres industries	2 360	2 322	-38	-1,6
Transport, dont :	13 762	14 551	+789	+5,7
- Routier	13 159	13 901	+742	+5,6
- Aérien	406	435	+29	+7,1
Ménages et autres, dont :	15 704	16 579	+875	+5,6
- Résidentiel	12 141	12 597	+456	+3,8
- Agriculture	238	421	+183	+77,0
Total	37 476	39 368	+1 891	+5,0

L'analyse de l'utilisation finale de l'énergie par secteur d'activité met en lumière la prépondérance du secteur des "ménages et autres" (y compris agriculture), qui représente 42% contre 37% pour le transport et 21% pour l'industrie. Ceci reflète notamment l'amélioration du niveau de vie des citoyens.

Structure de la consommation finale par secteur





Entreprise Nationale
de Grands Travaux Pétroliers

■ *Notre rôle est de construire des installations industrielles destinées à la production, la Transformation, le Transport, et la Distribution des Hydrocarbures.*

Des compétences à votre service



GTP Votre partenaire de la réussite

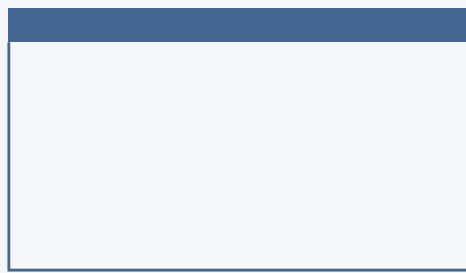
www.engtp.com



Certifiée ISO 9001-2008
OHSAS 18001-2007

DEUXIEME PARTIE :

bilans de synthese



المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار



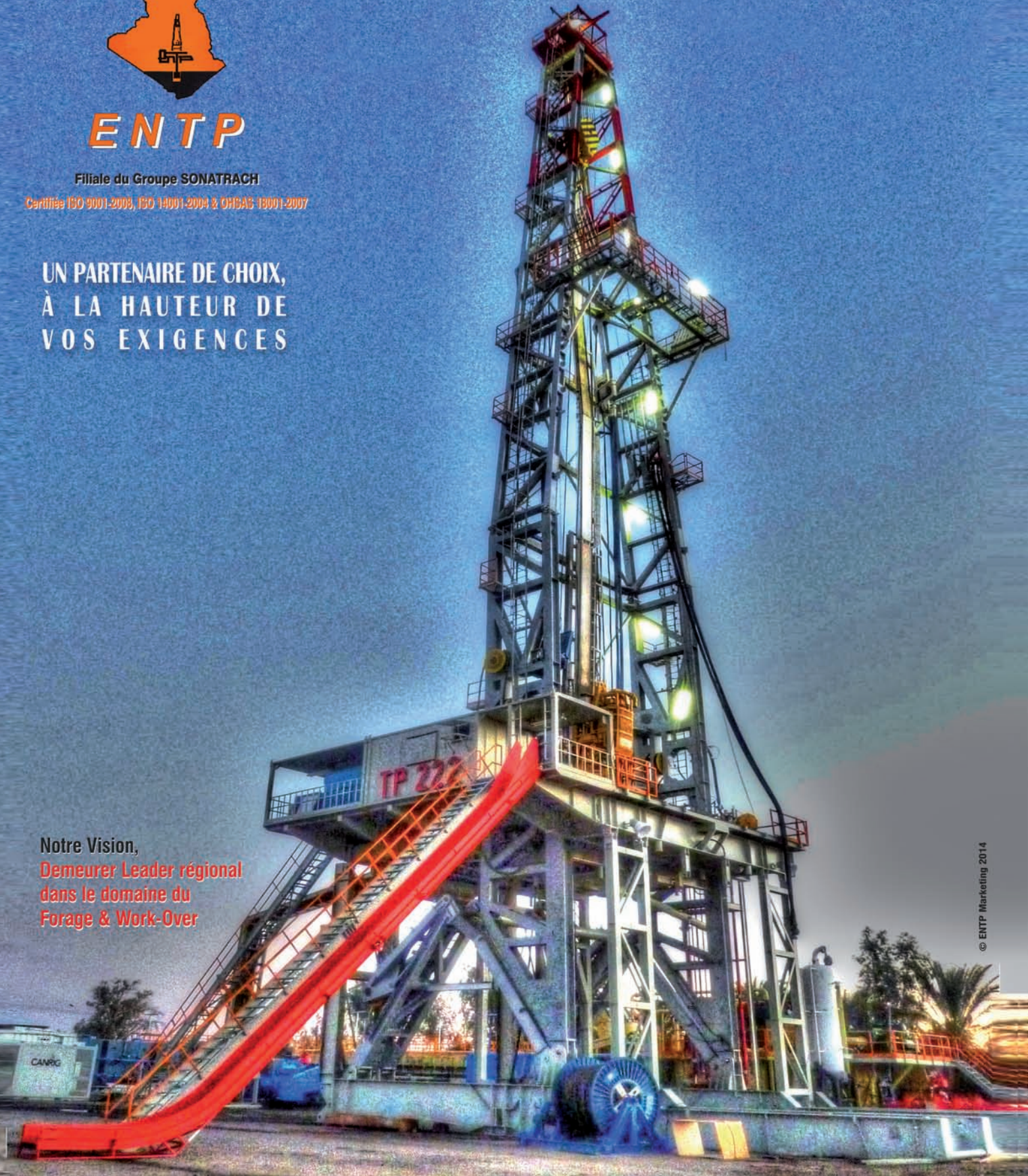
ENTP

Filiale du Groupe SONATRACH

Certifiée ISO 9001-2008, ISO 14001-2004 & OHSAS 18001-2007

**UN PARTENAIRE DE CHOIX,
À LA HAUTEUR DE
VOS EXIGENCES**

**Notre Vision,
Demeurer Leader régional
dans le domaine du
Forage & Work-Over**



© ENTP Marketing 2014

<http://www.entp-dz.com>

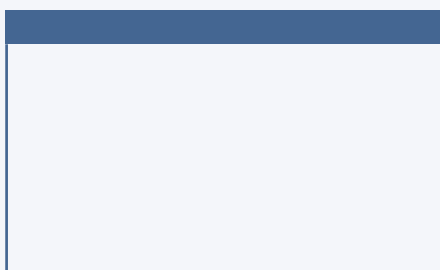
SIÈGE SOCIAL Base du 20 août 1955, Hassi-Messaoud, Algérie. Tél. : +213 (0) 29 79 88 50 à 55 Fax : +213 (0) 29 79 84 06

BUREAU DE LIAISON Bir Khadem - Alger Base Les vergers, BP 12 - Alger. Tél. : +213 (0) 21 44 79 94 à 96 / 44 79 80 Fax : +213 (0) 21 54 01 25



TROISIEME PARTIE :

Bilan global toutes
formes d'énergie



II- Tableau 1.B : "Bilan global toutes formes d'énergie" (en unité spécifique)

I-ELECTRICITE	GHW
Production nationale nette	64 241
1- Repartition par producteur :	
1.1- Production d'électricite primaire	254
A- Produite par Sonelgaz (Electricite Primaire (Hydraulique, Eolien, Solaire))	193
B- Production Independante (SPP1)	60
1.2- Production d'électricite dérivée	63 987
A- Produite par Sonelgaz (SPE + SKTM)	25 867
B - Production Independante (Kahrama, SKS,SKB, SKH, SKT, SKD, SPP1, Cevital)	34 378
C- Production Autonome	3 742
2- Poduction par Filiere (Origine) :	
2.1- Turbine Gaz	20 211
2.2- Turbine Vapeur	10 221
2.3- Diesel	249
2.4- Cycle Combine	28 444
2.5- Hydraulique	193
2.6- Centrale Hybride (SPP1)	1 181
2.7- Production Autonome	3 742

II- PRODUITS GAZEUX	
1- Production d'énergie primaire	
1.1- Production brute de gaz naturel (y compris GPL Vaporise) (10⁶ M³)	186 754
a- Utilisations en Amont (y compris torchage et pertes) (10 ⁶ M ³)	103 458
- ReInjection, dont :	81 210
- Cyclage	47 102
- Champs de Petrole	34 108
- Torchage	3 948
- Autres Utilisations	18 299
B- Production Commerciale de gaz naturel (10⁶ M³)	83 296
1.2- GPL aux champs (1000Tonnes)	7 999

II- Tableau 1.B: Bilan global toutes formes d'énergie (suite)

2- Production d'énergie dérivée	
2.1- GNL (10 ⁶ M ³)	17 981
2.2- GPL (10 ³ T), dont issus :	1 177
- Raffineries :	804
- Unités de liquéfaction:	373
2.3- Ethane (10 ³ T)	-
2.4- Gaz de Cokerie	-
2.5- Gaz de Hauts Fourneaux (10 ⁶ M ³)	75

III- PRODUITS LIQUIDES		1 000 T
1- Production d'énergie primaire, dont :		
1.1 - Petrole Brut		50 805
1.2 -Condensat		9 778
2- Production d'énergie dérivée, dont :		29 894
2.1- Produits pétroliers légers :		13 729
- Essences		3 007
- Naphta		8 721
- Jet Fuel		2 001
2.2- Produits pétroliers lourds :		16 165
- Gasoil		9 027
- Fuel Oil		6 594
2.3- Autres		544

IV- PRODUITS SOLIDES		1000 m ³
1- production d'énergie primaire :		
- Bois		31

II- Tableau 2.B : Bilan Global toutes formes d'énergie (en Ktep)

I- ELECTRICITE	Ktep
Production nationale nette	15 325
1- Repartition par producteur :	
1.1- Production d'électricité primaire	60
A- Produite par Sonelgaz (Electricité Primaire (Hydraulique, Eolien, Solaire))	46
b- PRODUCTION INDEPENDANTE (SPP1)	14
1.2- Production d'électricité dérivée	15 265
A- Produite par Sonelgaz (SPE + SKTM)	6 171
B- Production Independante (Kahrama, SKS, SKB, SKH, SKT, SKD, SPP1, Cevital)	8 201
C- Production Autonome	893
2- Production Par Filiere (Origine) :	
2.1- Turbine Gaz	4 822
2.2- Turbine Vapeur	2 438
2.3- Diesel	59
2.4- Cycle Combine	6 786
2.5- Hydraulique	46
2.6- Centrale Hybride	282
2.7- Production Autonome	893
II- Produits Gazeux	
1- Production d'énergie primaire	
1.1- Production brute de gaz naturel (y compris GPL vaporise)	176 483
a- Utilisations en Amont (y compris torchage et pertes)	97 768
- ReInjection, dont :	76 743
- Cyclage	44 511
- Champs de Petrole	32 232
- Torchage	3 731
- Autres utilisations	17 293
b - Production commerciale de gaz naturel	78 715
1.2- GPL aux champs	9 439
2- Production d'énergie dérivée	
2.1- GNL	16 992

II- Tableau 2.B: Bilan Global toutes formes d'énergie (suite)

2.2- Ethane	-
2.3- Gaz de cokerie	-
2.4- GPL, dont issus:	1 389
- Raffineries :	949
- Unités de liquéfaction:	440
2.5- Gaz de hauts fourneaux	71

III- Produits Liquides	
1- Production d'énergie primaire	
1.1- Petrole brut	56 038
1.2-Condensat	11 069
2- Production d'énergie dérivée, dont:	
2.1- Produits Pétroliers legers:	14 907
- Essences	3 215
- Naphta	9 593
- Jet Fuel	2 099
2.2- Produits pétroliers lourds :	16 565
- Gasoil	9 352
- Fuel Oil	6 640
2.3- Autres	573

IV- PRODUITS SOLIDES	
1- production d'énergie primaire :	
- Bois	6

QUATRIEME PARTIE :

Annexe méthodologique



I- STRUCTURE GENERALE DU BILAN ENERGETIQUE:

- (1) Production
- + (2) Importation
- (3) Exportations
- (4) Soutages
- (5) Variation de stock (chez les producteurs)
- = (6) Disponibilités intérieures
- (7) Variation de stock (chez les consommateurs)
- = (8) Consommation brute
- (9) Transformations
- (10) Consommations non énergétiques
- = (11) Consommation nette
- (12) Consommation des industries énergétiques
- (13) Consommation finale
- (14) Pertes de transport et de distribution
- = (15) Ecart statistique

Il y a lieu de préciser que les pertes de transport et de distribution ainsi que l'écart statistique (en valeur algébrique), bien que figurant dans le bilan après consommation, en sont déduits.

Agence Nationale pour la Valorisation
des Ressources en Hydrocarbures



L'Excellence par l'Expertise
dans le Respect de l'Environnement
...



Immeuble du Ministère de l'Energie
Tour B-Val d Hydra-Alger
Tél. : +213 21 48 84 18
Fax : +213 21 48 84 25
E-Mail : contact.alnaft@mem.gov.dz

II. TAUX DE CONVERSION:

L'unité de référence et de mesure est la tonne équivalente pétrole (TEP). Toutes les formes d'énergie sont exprimées en TEP sur la base de leur pouvoir calorifique inférieur.

Le tableau ci-dessous donne pour les principales ressources énergétiques, les éléments de conversion nécessaires à la transformation des quantités physiques en équivalents énergétiques :

Produits énergétiques	Unité de base	Tonne équivalent pétrole (Tep)
Houille et charbon Coke	TEC	0,7
Bois	, bois	0,20
Pétrole brut		1,103
Condensat		1,132
Produits raffinés*, dont : - Essences - Gasoil - fuel oil - Jet fuel - Naphta		TM 1,054 1,069 1,036 1,007 1,049 1,100
Gaz naturel	1 000 m ³	0,945
GNL	1 m ³ GNL	0,5859
GPL	Tonne	1,18
Electricité**	GWh	239,2

*- en moyenne ;

** - calculé sur la base d'un coefficient à la production

Le tableau montre que pour la ligne « Pétrole brut » : 1 tonne de pétrole brut équivaut à 1,103 tep.

III- listes des tableaux:

- 1** : Production d'énergie primaire (page 7)
- 2** : Production d'énergie dérivée (page 8)
- 3** : Transformation d'énergie (page 9)
- 4** : Echanges d'énergie primaire (page 10)
- 5** : Exportations d'énergie dérivée (page 11)
- 6** : Importations d'énergie dérivée (page 12)
- 7** : Bilan des échanges d'énergie (page 13)
- 8** : Consommation nationale par agrégat (page 14)
- 9** : Consommation non énergétique (page 15)
- 10** : Consommation des industries énergétiques (page 16)
- 11** : Consommation nationale par forme d'énergie (page 17)
- 12** : Consommation finale par produit (page 18)
- 13** : Consommation finale par secteur (page 20)
- 1 A** : Bilan énergétique en unité spécifique (page 23)
- 2 A** : Bilan énergétique en Ktep (page 24)
- 3 A** : Bilan énergétique - format Eurostat (page 25)
- 1 B** : Bilan global toutes formes d'énergie en unité spécifiques (page 28-29)
- 2 B** : Bilan global toutes formes d'énergie en ktep (page 30-31)

iv- Sources Statistiques:

Les sources statistiques consultées sont les suivantes:

1- SECTEUR DE L'ENERGIE:

1.1- SONELGAZ

- Bilan énergétique 2014 (provisoire) ;
- Rapport mensuel statistiques décembre 2014 ;
- Chiffres clés 2014

1.2- SONATRACH

- Bilan énergétique 2014 (provisoire) ;
- Note de conjoncture 4^{ème} trimestre 2014

1.3 - NAFTAL :

- Bilan énergétique 2014 (provisoire)

2 - AUTRES SOURCES:

2.1- ARH : Bilan énergétique national 2014

2.2- CREG : Bilan énergétique national 2014

2.3- Direction Générale des Forêts (DGF) : Bilan énergétique 2014

2.4- Arcelor Metal Steel: Bilan énergétique 2014.



V- Unités et abréviations utilisées:

1- Unités:

GWh : Giga Wattheure= 1000 MWh

Tec : Tonne équivalent charbon

Tep : Tonne équivalent pétrole

Ktep : Kilo tonne équivalent pétrole

Mtep : Million de tonnes équivalent pétrole

2- Abréviations:

BRI : Pétrole brut réduit importé

BTP : Bâtiment et Travaux Publics.

GHF : Gaz de Hauts Fourneaux

GN : Gaz naturel

GNL : Gaz naturel liquéfié

GPL : Gaz de pétrole liquéfié

IPP : Producteurs indépendants d'électricité

ISMME : Secteur de l'Industrie de Sidérurgie, Métallurgie, Mécanique et Electricité

Kahraba : Société de projet « Kahraba Wa Ma »

SKB: Shariket Kahraba Berrouaghia

SKD : Shariket kahraba Koudiet Eddraouche

SKH : Shariket Kahraba Hadjret Ennouss

SKS : Shariket Kahraba Skikda

SKT : Shariket kahraba Terga

SONALGAZ-SPE : Société Algérienne de production d'électricité



Des réalisations et des engagements

- Une expérience reconnue dans l'Amont pétrolier et gazier
- Un pionnier mondial dans l'industrie du GNL
- Une ressource humaine engagée
- Une entreprise socialement responsable

SONATRACH

Adresse : Djenane El Malik, Hydra, Alger

Tél : 021 54 70 00 - Fax : 021 54 77 00

e_mail : sonatrach@sonatrach.dz

Site web : www.sonatrach.com

Ministère de l'énergie

TourA, Val d'Hydra. Bp 677 Alger Gare, Algérie.

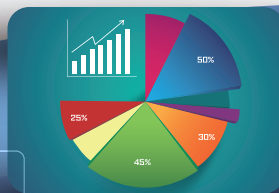
Tél. : +213(0)21 48 85 22 / +213(0)21 48 85 31

Fax : +213(0)21 48 85 57

webmaster@mem-algeria.org / dgs_mem@mem.gov.dz

www.mem-algeria.org

Bilan énergétique national 2015



Voyagez avec **Tassili Airlines**



Tassili Airlines  طياران الطاسيلي

RESERVATION

021 737 800

7/7 de 8h à 20h

e-mail:reservation@tassilairlines.com

Direction Commerciale

Cité 28 logements EPLF Bt. A. Sidi Yahia - Hydra - Alger. Tél/Fax : 021 604 259

Tassili Airlines...à la hauteur de vos attentes

w w w . t a s s i l i a i r l i n e s . d z

Sommaire

Première partie : Analyse du bilan énergétique 07

I – Production nationale d'énergie :	08
A. Production d'énergie primaire	08
B. Production d'énergie dérivée	09
II – Transformation d'énergie	10
III – Echanges d'énergie	11
A. Energie primaire	11
B. Energie dérivée	12
C. Bilan des échanges	13
IV – Consommation d'énergie	15
A. Consommation nationale	15
1. Evolution des différents agrégats	15
2. Evolution par forme d'énergie	18
B. Consommation finale	19
1. Par produit	19
2. Par secteur	20

Deuxième partie : Bilans de synthèse 23

I- Tableau 1.A : Bilan énergétique (en unité spécifique)	24
II- Tableau 2.A : Bilan énergétique (en K Tep)	25
III- Tableau 3.A : Bilan énergétique (format Eurostat)	26

Troisième partie : Bilan global toutes formes d'énergie 27

I- Tableau 1.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en unité spécifique)	28
II- Tableau 2.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en k Tep)	29

Quatrième partie : Annexe méthodologique 31

I- Structure générale du bilan énergétique	32
II- Taux de conversion	32
III- Liste des tableaux	33
IV- Sources statistiques	34
V- Unités et abréviations	34

NAFTAL, une Relation de Confiance.

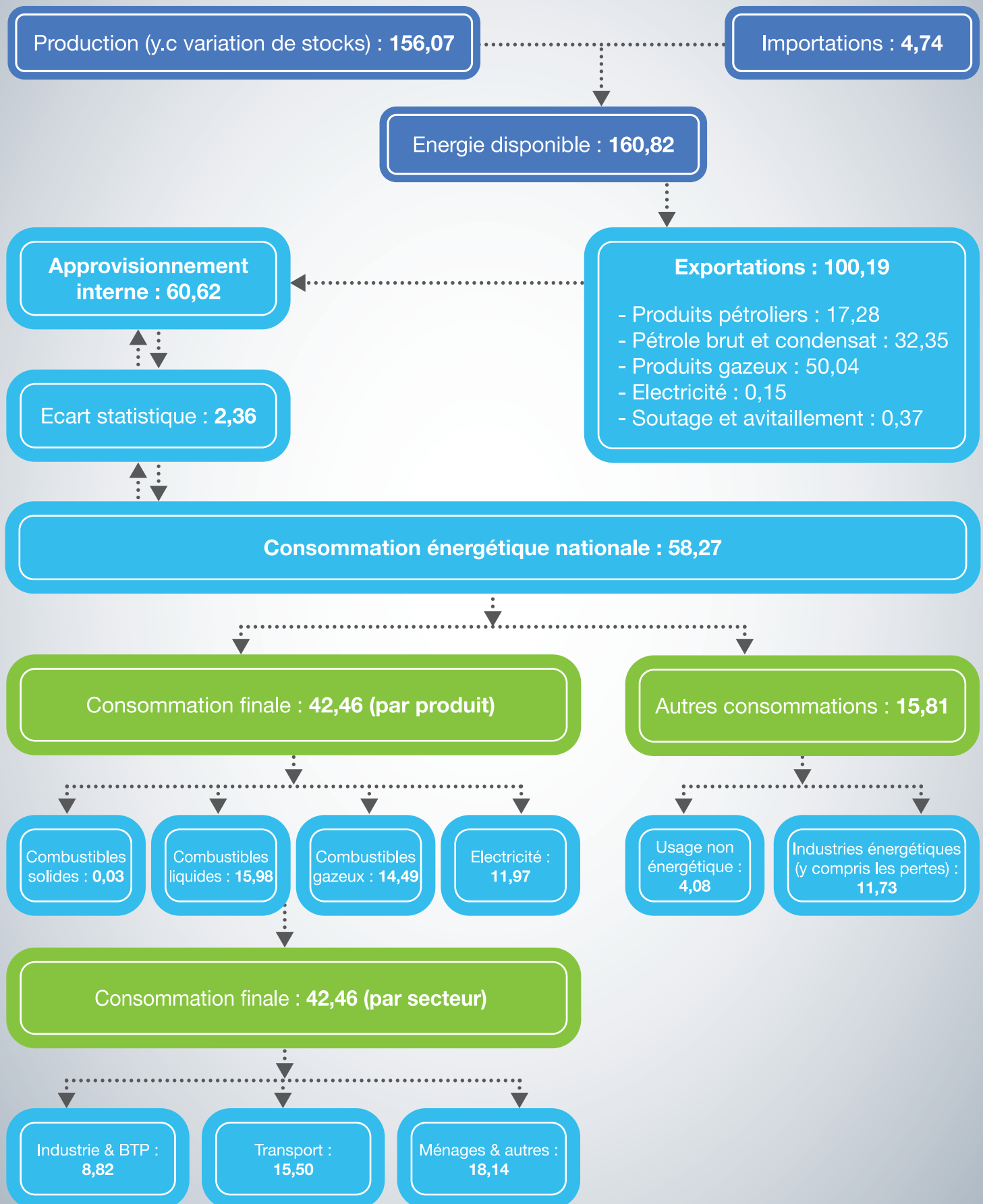


Résumé

Le bilan énergétique national de l'année 2015 fait ressortir les principales évolutions relatives aux flux énergétiques ci-après :

- l'énergie disponible, somme de la production, des importations et des stocks, a atteint 160,8 M Tep en 2015, en hausse de 1,7% par rapport à 2014;
- la production commerciale d'énergie primaire est passée de 155,3 M Tep à 154,9 M Tep en 2015, reflétant une baisse marginale (0,3%) par rapport aux réalisations de l'année 2014;
- les importations d'énergie ont connu une hausse importante de 19,3% pour atteindre 4,7 M Tep, tirée par celles du gasoil (60%) et des essences (55%);
- les exportations d'énergie ont atteint 100,2 M Tep en 2015, soit pratiquement le même niveau enregistré en 2014 (-0,2%);
- le bilan des échanges d'énergie donne un solde exportateur net de 95,5 M Tep, en baisse de 1,0% par rapport à l'année 2014;
- la consommation nationale d'énergie a atteint 58,3 M Tep en 2015, reflétant un accroissement de 4,7% par rapport à l'année 2014, tirée par la consommation finale qui a compensé la baisse de la consommation des industries énergétiques.
cette consommation représente plus d'un tiers de la production nationale (38%);
- la consommation finale d'énergie a enregistré une augmentation de 7,8% pour atteindre 42,5 M Tep, tirée par l'électricité (9,6%), le gaz naturel (9,3%) et les produits pétroliers (6,6%).

Synthèse des Flux Energétiques (M Tep) - Année 2015



PREMIERE PARTIE :

ANALYSE DU BILAN ENERGETIQUE





I- PRODUCTION NATIONALE D'ENERGIE

A. Production d'énergie primaire

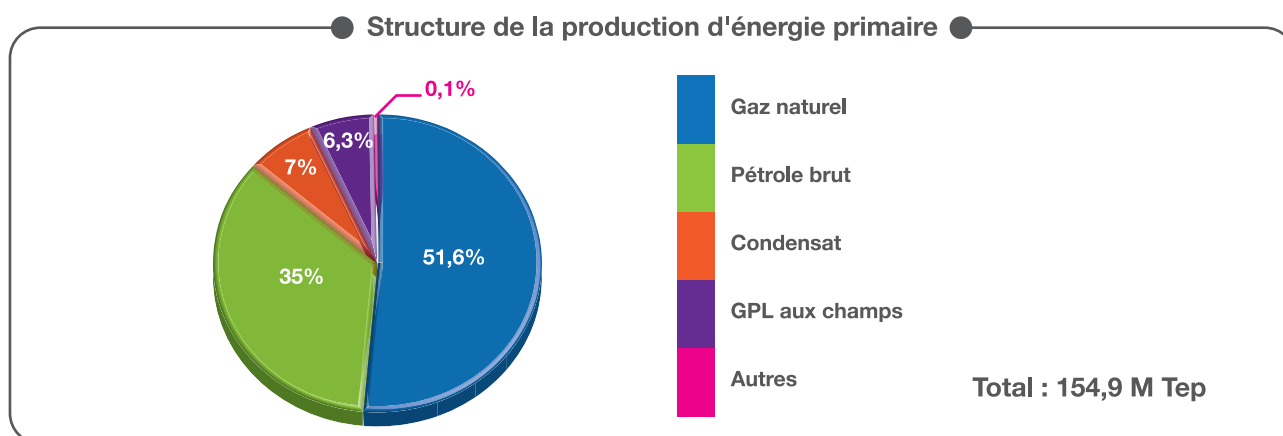
La production commerciale d'énergie primaire a atteint 154,9 M Tep en 2015, soit un niveau quasi-identique aux réalisations de l'année 2014 (-0,3%). En effet, la hausse de la production du gaz naturel et des GPL aux champs a compensé la baisse de la production du pétrole brut, du condensat ainsi que de l'électricité primaire (hydraulique).

Le tableau ci-après donne l'évolution de la production par produit :

Tableau 1 : Production d'énergie primaire

Production d'énergie primaire	Unités	2014	2015	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel	K Tep	78 715	79 931	1 217	1,5
	10 ⁶ m ³	83 296	84 583		
Pétrole brut	K Tep	56 038	54 250	-1 788	-3,2
	K Tonnes	50 805	49 184		
Condensat	K Tep	11 069	10 885	-185	-1,7
	K Tonnes	9 778	9 615		
GPL aux champs	K Tep	9 439	9 753	314	3,3
	K Tonnes	7 999	8 265		
Electricité primaire	K Tep	60	53	-7	-12,2
	GWh	254	223		
Combustibles solides : Bois	K Tep	6	6	-	0,2
	10 ³ m ³	31	32		
Total	K Tep	155 327	154 878	-449	-0,3

Du graphe ci-après, il ressort que la structure de la production d'énergie primaire de 2015 reste dominée par le gaz naturel à hauteur de 52%.





B. Production d'énergie dérivée

La production d'énergie dérivée a diminué de 2,5% à 63,7 M Tep en 2015, tirée notamment par celle des produits pétroliers (4,3%) et du gaz naturel liquéfié (7,5%).

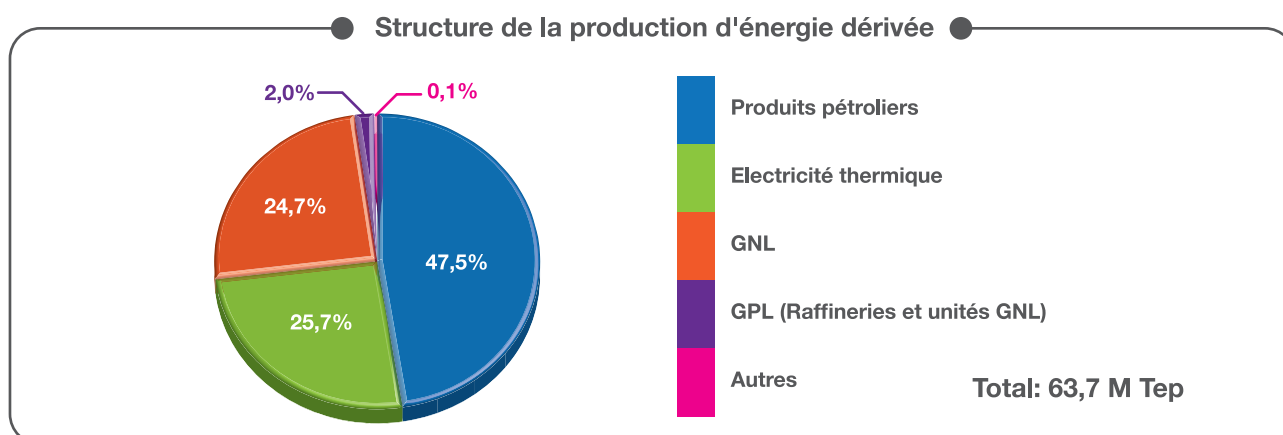
La hausse de la production d'électricité thermique (7,2%) a compensé une partie de cette baisse.

Tableau 2 : Production d'énergie dérivée

	Unités	2014	2015	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers	K Tep	31 657	30 298	-1 359	-4,3
	K Tonnes	30 062	28 789		
Electricité thermique*	K Tep	15 265	16 362	1 097	7,2
	GWh	63 988	68 575		
GNL	K Tep	16 992	15 724	-1 268	-7,5
	10 ⁶ m ³	17 981	16 639		
GPL (raffineries et unités GNL)	K Tep	1 389	1 282	-107	-7,7
	K Tonnes	1 177	1 087		
Autres ¹	K Tep	71	58	-13	-18,0
	10 ⁶ m ³	75	61		
Total	K Tep	65 374	63 724	-1 650	-2,5

* y compris auto-producteurs

La structure de l'énergie dérivée reste dominée par les produits pétroliers avec 47,0%, comme illustré ci-dessous :



¹ Gaz de hauts fourneaux.



II. TRANSFORMATION D'ÉNERGIE

Les quantités d'énergie primaire transformées durant l'année 2015 ont connu une légère baisse de 1,1% par rapport à l'année précédente, pour atteindre 67,0 M Tep.

Les réalisations de l'activité de transformation se caractérisent par :

- **centrales électriques** : forte hausse (12,5%) des prélèvements de gaz pour les besoins des centrales électriques (Sonelgaz+ auto producteurs) à 16,7 M Tep, afin de répondre à une demande en électricité sur le marché intérieur, en constante croissance ;
- **liquéfaction** : baisse (7,9%) du volume de gaz naturel traité dans les unités de liquéfaction, suite à celle des enlèvements des clients de Sonatrach ;
- **raffinage** : baisse (4,5%) des quantités transformées (pétrole brut + condensat) à 33,1 M Tep, conséquence des arrêts programmés des raffineries pour maintenance.

Le tableau ci-après donne le détail, par produit, des quantités d'énergie transformées :

Tableau 3 : Transformation d'énergie

	Unités	2014	2015	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel, dont :	K Tep	32 579	33 038	459	1,4
	10 ⁶ m ³	34 475	34 961		
- Unités GNL	K Tep	17 692	16 297	-1 395	-7,9
	10 ⁶ m ³	18 722	17 245		
- Centrales électriques	K Tep	14 887	16 741	1 854	12,5
	10 ⁶ m ³	15 753	17 715		
Pétrole brut	K Tep	28 723	27 691	-1 032	-3,6
	K Tonnes	26 041	24 811		
Condensat	K Tep	5 736	5 430	-306	-5,3
	K Tonnes	5 067	4 797		
Produits pétroliers*	K Tep	628	748	119	19,0
	K Tonnes	593	717		
Autres (hauts fourneaux....etc.)	K Tep	114	104	-10	-8,6
	K Tec	163	149		
Total	K Tep	67 780	67 011	-769	-1,1

* Quantités utilisées comme charge traitée dans les raffineries ainsi que dans les centrales pour la production de l'électricité.



III. ECHANGES D'ENERGIE

A. Energie primaire

Les exportations d'énergie primaire ont atteint 66,8 M Tep en 2015, en hausse de 2% par rapport à 2014. Les performances sont données ci-après :

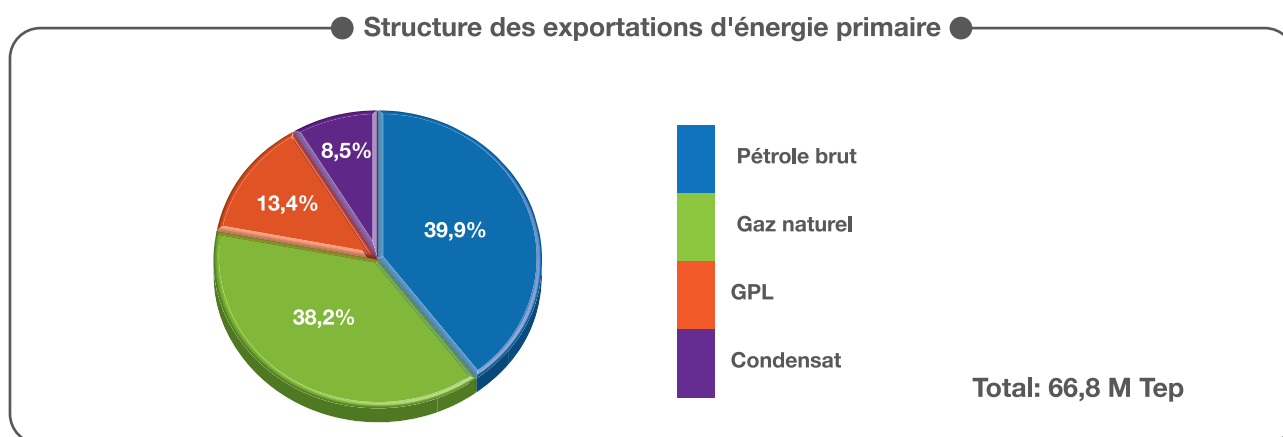
- Pétrole brut2,7% ;
- Condensat4,4% ;
- GPL.....5,2%.

Les exportations de gaz naturel sont restées pratiquement au même niveau que celles de l'année 2014 à 25,5 M Tep.

Tableau 4 : Echanges d'énergie primaire

	Unités	2014	2015	Evolution	
				Quantité	(%)
Exportations, dont :	K Tep	65 488	66 823	1 334	2,0
- Pétrole brut	K Tep	25 976	26 671	696	2,7
	K Tonnes	23 550	24 181		
- Condensat	K Tep	5 440	5 678	238	4,4
	K Tonnes	4 805	5 016		
- Gaz naturel	K Tep	25 587	25 548	-39	-0,2
	10 ⁶ m ³	27 076	27 035		
- GPL	K Tep	8 486	8 925	439	5,2
	K Tonnes	7 191	7 564		
Importations, dont :	K Tep	335	294	-41	-12,3
- Pétrole Brut (BRI) ²	K Tep	323	294	-30	-9,2
	K Tonnes	294	267		
- Charbon	K Tep	11	-	-11	-100
	K Tec	16	-		

Le graphe ci-dessous illustre la part dominante du pétrole brut et du gaz naturel dans la structure des exportations d'énergie primaire.



² **BRI** : Pétrole Brut réduit Importé.



B. Energie dérivée

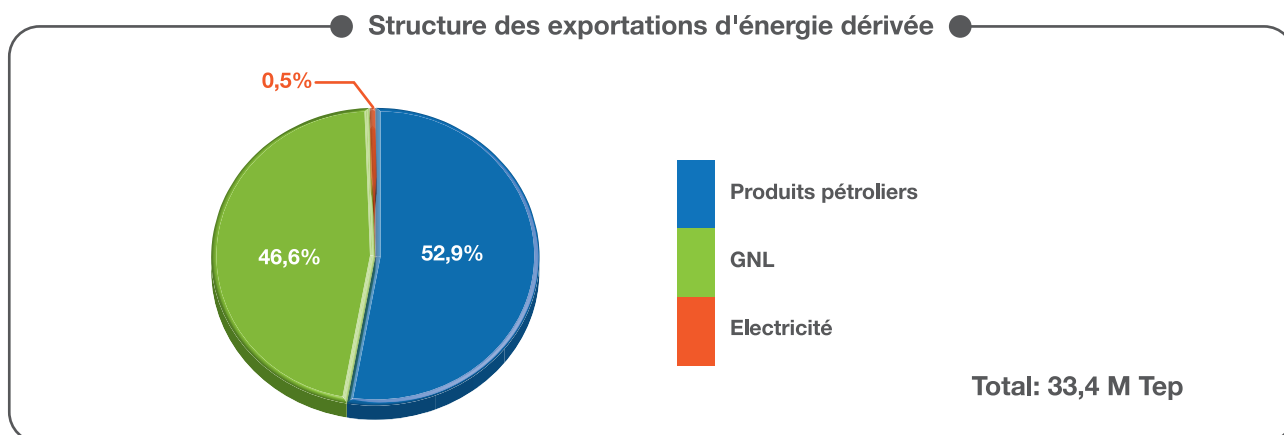
Exportations :

Les exportations d'énergie dérivée ont baissé de 4,3% à 33,4 M Tep en 2015. Cette baisse a touché l'ensemble des produits dérivés notamment le GNL (6,1%) et les produits pétroliers (4,3%).

Tableau 5 : Exportations d'énergie dérivée

	Unités	2014	2015	Evolution	
				Quantité	(%)
Exportations*, dont :	K Tep	34 881	33 371	-1 510	-4,3
- GNL	K Tep	16 580	15 566	-1 014	-6,1
	10 ⁶ m ³	17 545	16 472		
- Produits pétroliers*, dont :	K Tep	18 091	17 651	-440	-4,3
		17 094	16 687		
	- Naphta	8 642	8 526		
	- Fuel oil	6 464	6 631		
	- Jet A1	1 481	1 061		
- Electricité	K Tep	209	153	-56	-26,9
	GWh	877	641		

* y compris soutage et avitaillement.



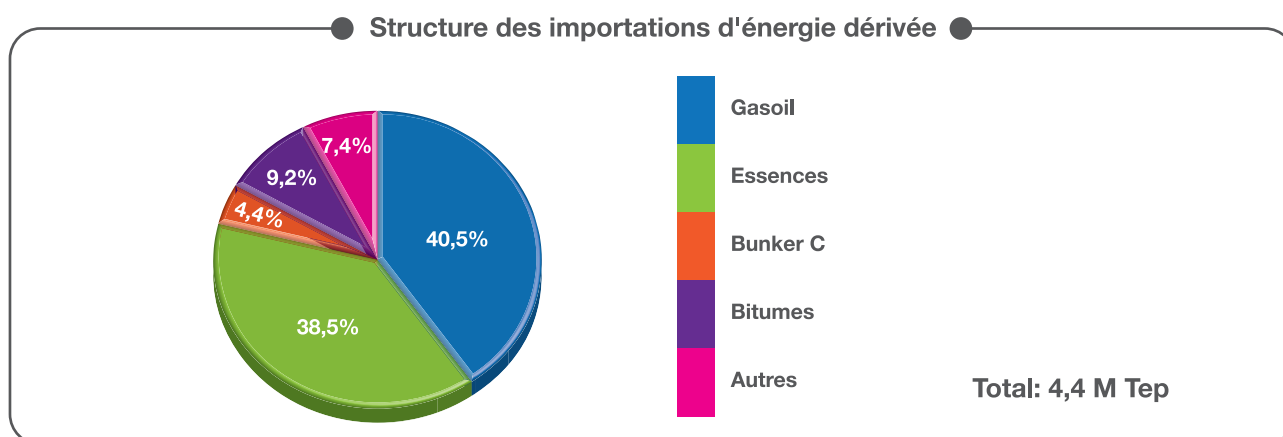
Importations :

Les importations d'énergie dérivée ont enregistré une hausse de 22,4% en 2015 comparée aux réalisations de 2014. Cette croissance est due essentiellement à la hausse des importations de produits pétroliers (25,3%), notamment le Gasoil (59,7%) et les essences (55%), et ce afin de satisfaire la demande sur le marché national.


Tableau 6 : Importations d'énergie dérivée

	Unités	2014	2015	Evolution	
				Quantité	(%)
Importations, dont :	K Tep	3 640	4 448	808	22,2
- Produits pétroliers, dont :	K Tep	3 327	4 169	842	25,3
	K Tonnes	3 168	3 971		
- Gasoil	K Tonnes	1 088	1 737	649	59,7
- Essences		1 033	1 601	568	55,0
- Bitumes		772	388	-384	-49,7
- Bunker C		180	196	16	9,0
- Coke	K Tep	149	133	-16	-10,6
	K Tec	212	190	-22	-10,2
- Electricité	K Tep	164	145	-19	-11,3
	GWh	686	610		

A l'inverse, les importations de l'électricité ont baissé de 11%.



C. Bilan des échanges

Le bilan des échanges d'énergie pour l'année 2015 fait ressortir un solde exportateur net de 95,5 M Tep, soit une légère baisse par rapport à l'année dernière.

Tableau 7 : Bilan des échanges d'énergie

K Tep	2014	2015	Evolution	
			Quantité	(%)
Exportations d'énergie	100 369	100 193	-176	-0,2
Primaire	65 488	66 823	1 334	2,0
Dérivée	34 881	33 371	-1 510	-4,3
Importations d'énergie	3 975	4 742	774	19,5
Primaire	335	294	-41	-12,3
Dérivée	3 640	4 448	808	22,2
Exportations nettes	96 394	95 452	-942	-1,0



المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار

ENTREPRISE NATIONALE DES TRAVAUX AUX PUIITS

Société Par Actions au Capital Social de 14.800.000.000 DA

Certifiée ISO 9001-2008, ISO 14001-2004 & OHSAS 18001-2007

**UN PARTENAIRE DE CHOIX, A LA HAUTEUR DE
VOS EXIGENCES**

**UN CAPITAL EXPÉRIENCE
DE PLUS DE 40 ANS
EN FORAGE & WORKOVER**

L'ENTP

À L'ÈRE DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

<http://www.entp-dz.com>

SIÈGE SOCIAL Base du 20 août 1955, Hassi-Messaoud, Algérie. Tél. : +213 (0) 29 79 88 50 à 55 Fax : +213 (0) 29 79 84 06

BUREAU DE LIAISON Bir Khadem - Alger Base Les vergers, BP 12 - Alger. Tél. : +213 (0) 21 44 79 94 à 96 / 44 79 80 Fax : +213 (0) 21 54 01 25



IV. CONSOMMATION D'ENERGIE

A. Consommation nationale

1. Evolution des différents agrégats :

La consommation nationale d'énergie (y compris les pertes) est passée de 55,6 M Tep à 58,3 M Tep en 2015, reflétant une hausse de 4,7 %.

Tableau 8 : Consommation nationale par agrégat

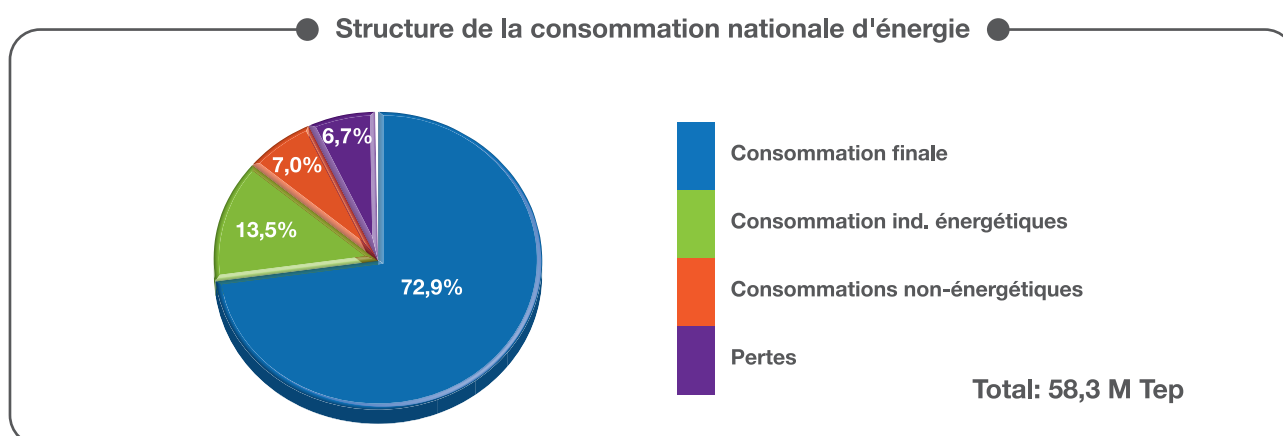
K Tep	2014	2015	Evolution	
			Quantité	(%)
Consommation nationale (*)	55 632	58 265	2 632	4,7
- Consommation finale (1)	39 371	42 458	3 086	7,8
- Consommation non-énergétique (2)	3 746	4 077	330	8,8
- Consommation des industries énergétiques (3)	8 805	7 841	-965	-11,0
- Pertes (4)	3 710	3 890	180	4,9

(*) Consommation nationale = 1+2+3+4

Cette hausse est tirée par la consommation finale (7,8%) et les industries non énergétiques (8,8%), essentiellement la pétrochimie.

A l'inverse, la consommation des industries énergétiques a connu une forte baisse de 11,0% suite à la diminution des autoconsommations de gaz naturel des unités de liquéfaction.

La structure de la consommation nationale d'énergie est illustrée dans le graphe ci-dessous :





1.1 Consommation non énergétique :

La consommation non énergétique se rapporte aux quantités consommées comme matière-première dans l'industrie pétrochimique ou dans d'autres industries à des fins autres que la production d'énergie. Sa part représente près de 7% dans la consommation nationale.

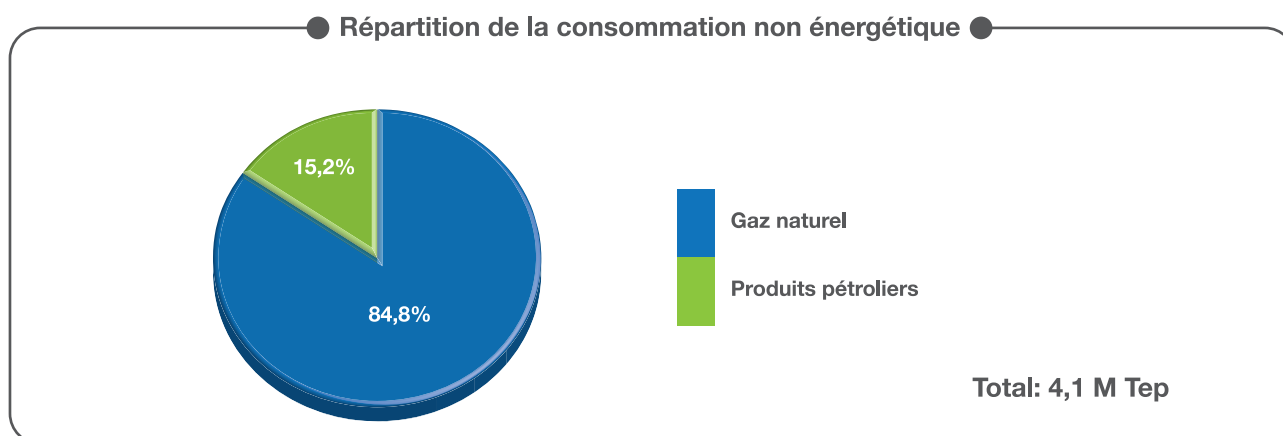
Cette consommation a connu en 2015 une augmentation de 8,8% par rapport à 2014 pour atteindre 4,1 M Tep, suite à la forte hausse (29%) des prélèvements de gaz naturel pour la filière pétrochimique, notamment avec la montée en production des complexes d'ammoniac et d'urée d'Arzew (Sorfert et AOA) récemment réceptionnés.

Par contraste, l'utilisation des produits pétroliers à usage non énergétique a chuté de 42%, passant de 1,1 M Tep en 2014 à 0,6 M Tep en 2015, suite à la baisse des ventes des bitumes du secteur privé en liaison avec l'achèvement d'une grande partie des travaux de réalisation de l'autoroute Est-Ouest.

Tableau 9 : Consommation non énergétique

	Unités	2014	2015	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel	K Tep	2 675	3 458	783	29,3
	10 ⁶ m ³	2 831	3 660		
Produits pétroliers (Bitumes & lubrifiants)	K Tep	1 071	618	-453	-42,3
	K Tonnes	1 016	587		
Total	K Tep	3 746	4 077	330	8,8

Le graphe ci-dessous donne la répartition de la consommation non énergétique, marquée par la forte croissance de la consommation de gaz naturel.





1.2 Consommation des industries énergétiques :

La consommation des industries énergétiques représente plus de 13% de la consommation totale. Elle regroupe les industries de transformation et de transport (raffineries, centrales électriques, unités GNL et GPL, infrastructures de transport...etc.).

En 2015, cette consommation a été de 7,8 M Tep, reflétant une baisse de 11,0% par rapport à 2014, en raison d'une chute de plus d'un (01) milliard de m³ des autoconsommations de gaz naturel dans les unités de liquéfaction.

Le tableau ci-dessous, donne l'évolution de la consommation de cette branche :

Tableau 10 : Consommation des industries énergétiques

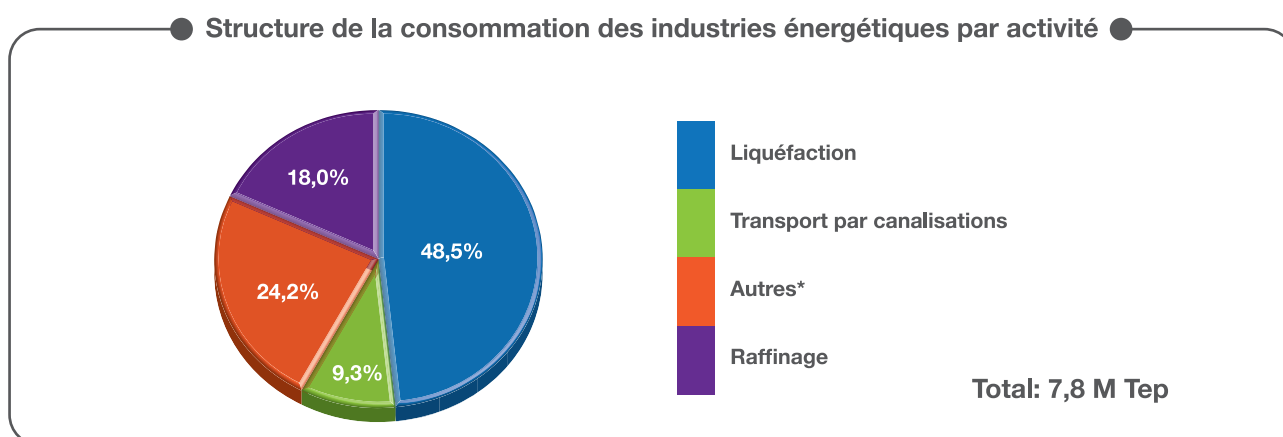
	Unités	2014	2015	Evolution	
				Quantité	(%)
Pétrole brut	K Tep	561	678	117	21,0
	K Tonnes	508	615		
Gaz naturel	K Tep	6 394	5 350	-1 044	-16,3
	10 ⁶ m ³	6 766	5 662		
Electricité*	K Tep	1 737	1 770	33	1,9
	GWh	7 281	7 418		
Autres :	K Tep	113	42	-71	-62,8
- GPL	K Tonnes	48	21		
- GNL**	10 ⁶ m ³	39	-		
- Gaz de hauts fourneaux***	10 ⁶ m ³	22	18		
Total	K Tep	8 805	7 841	-964	-11,0

* Consommation d'électricité des auto-producteurs d'électricité (principalement unités du groupe Sonatrach);

** Quantités de gaz utilisées pour le refroidissement des navires ;

*** Quantités de GHF réutilisées pour le fonctionnement des hauts fourneaux.

Le graphe ci-après donne la répartition de la consommation des industries énergétiques :





2. Evolution par forme d'énergie :

La hausse de la consommation nationale est tirée notamment par l'électricité (7,4%) et le gaz naturel (3,9%).

Le tableau ci-après donne la répartition de la consommation nationale par produit :

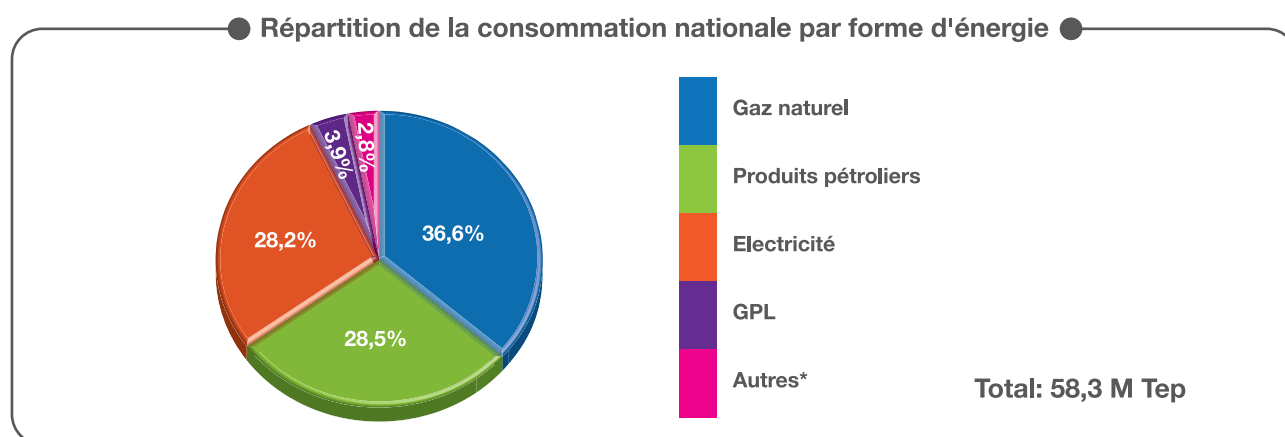
Tableau 11 : Consommation nationale par forme d'énergie

	Unités	2014	2015	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel	K Tep	20 549	21 345	796	3,9
	10 ⁶ m ³	21 745	22 588		
Produits pétroliers	K Tep	16 119	16 593	475	2,9
	K Tonnes	15 401	15 857		
Electricité	K Tep	15 280	16 408	1 127	7,4
	GWh	64 050	68 766		
GPL	K Tep	2 294	2 264	-30	-1,3
	K Tonnes	1 944	1 919		
Pétrole brut*	K Tep	1 014	1 288	273	26,9
	K Tonnes	920	1 167		
Condensat	K Tep	17	23	7	39,5
	K Tonnes	15	21		
Produits solides dont :	K Tep	22	29	8	34,8
	- Coke Sidérurgique	K Tec	22	33	
- Bois	10 ³ m ³	32	32		
Produits solides dont :	K Tep	338	314	-23	-6,9
	- GNL**	10 ⁶ m ³	283	271	
- GHF	10 ⁶ m ³	75	61		
Total	K Tep	55 632	58 265	3 449	6,2

* La consommation de pétrole brut est constituée principalement des consommations aux champs, des raffineries et pertes ;

** La consommation de GNL est constituée principalement des pertes (évaporation GNL).

La structure de la consommation nationale, par forme d'énergie, reste dominée par le gaz naturel (36%) suivi par les produits pétroliers et l'électricité (28% chacun), comme indiqué dans le graphe ci-après :



* Autres : Produits solides, pétrole brut, condensat, GNL, GHF...etc.



Il est à noter la hausse importante (7,4%) de la consommation d'électricité à 16 408 K Tep, ce qui dénote les besoins croissants en énergie électrique, durant les dernières années notamment, avec le développement économique du pays et l'amélioration du niveau de vie de la population.

Par ailleurs, les pertes d'électricité n'ont augmenté que de 2% à 11,2 TWh, dues respectivement aux :

- pertes de distribution (79%), y compris les pertes non techniques causées par le phénomène du piratage du réseau électrique ;
- pertes de transport (21%).

B. Consommation finale

La consommation finale, qui représente 73% de la consommation nationale, comprend tous les usages à caractère final d'énergie. Elle est passée de 39,4 M Tep à 42,5 M Tep en 2015, reflétant une hausse de 7,8%.

L'évolution de la consommation finale par produit et par secteur d'activité est détaillée ci-après :

1. Par produit :

Le tableau ci-après donne l'évolution de la consommation finale par produit qui a connu une croissance tous produits confondus.

Tableau 12 : Consommation finale par produit

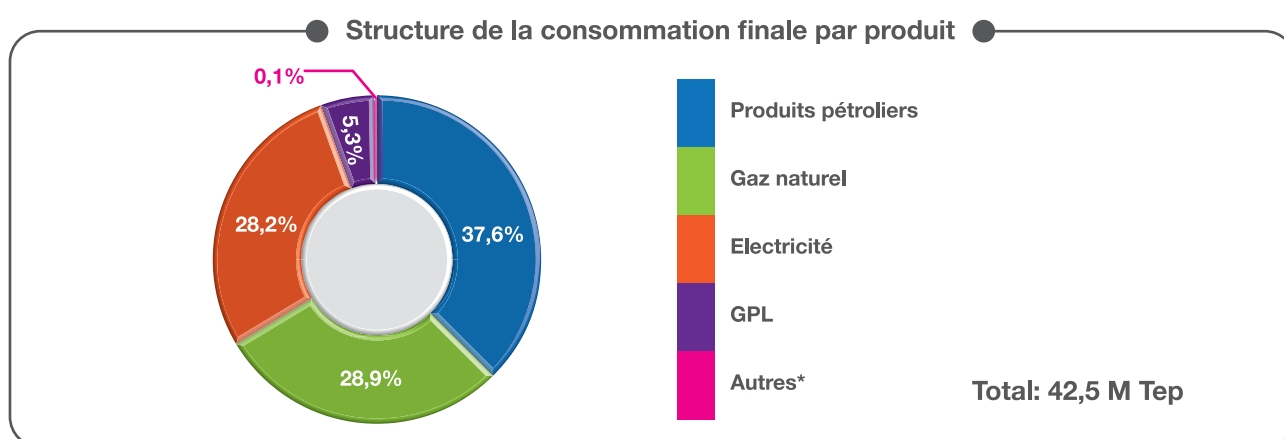
	Unités	2014	2015	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers	K Tep	14 989	15 975	986	6,6
	K Tonnes	14 328	15 270		
Gaz naturel	K Tep	11 207	12 248	1 041	9,3
	10 ⁶ m ³	11 860	12 961		
Electricité	K Tep	10 918	11 966	1 048	9,6
	GWh	45 766	50 152		
GPL	K Tep	2 236	2 239	3	0,1
	K Tonnes	1 895	1 897		
Coke sidérurgique	K Tep	14	23	9	61,6
	K Tec	20	33		
Autres : Bois	K Tep	6	6	-	0,2
	K Tec	32	32		
Total	K Tep	39 371	42 458	3 086	7,8



L'évolution de la consommation finale par produit fait ressortir ce qui suit :

- hausse de 9,3% de la demande sur le gaz naturel à 12,2 M Tep, tirée par les besoins croissants des clients de la basse pression ;
- croissance de l'électricité (9,6%) pour atteindre 12,0 M Tep, tirée notamment par la forte demande des clients de la basse tension (essentiellement les ménages) ;
- hausse de 6,6% des produits pétroliers pour atteindre 16,0 M Tep, tirée par la demande sur le gasoil et les essences;
- stabilité de la consommation finale des GPL (0,2%) à 2,2 M Tep.

La répartition de la consommation finale par produit est comme suit :



*Autres : Bois, coke sidérurgique.

Du graphe ci-dessus, il ressort que la structure de la consommation finale reste dominée par les produits pétroliers (38%).

2. Par secteur :

Par secteur d'activité, l'évolution de la consommation finale en 2015 fait ressortir ce qui suit :

- la consommation des "ménages et autres" représente près de 43% de la consommation finale. Elle a augmenté de 9,4% pour atteindre 18,1 M Tep en 2015, tirée par la consommation du sous- secteur résidentiel (10,5%), sous l'effet de la conjonction de plusieurs facteurs notamment, le développement démographique, le nombre important de logements livrés ainsi que l'accroissement du nombre de clients BT qui a avoisiné 350 000 nouveaux clients en 2015 ;
- la consommation du secteur des "transports" a atteint 15,5 M Tep en 2015, soit une croissance de près de 1,0 M Tep (6,5%) par rapport à l'année précédente, en raison principalement de la hausse de la consommation des carburants (augmentation du parc automobile national, avec près de 270 000 nouveaux véhicules importés en 2015);
- la consommation du secteur "industries et BTP" a connu une croissance de 7,0% par rapport à l'année 2014, passant de 8,2 M Tep à 8,8 M Tep en 2015, due à la hausse de la consommation du sous-secteur matériaux de construction (6,5%) et des industries manufacturières (6,9%).

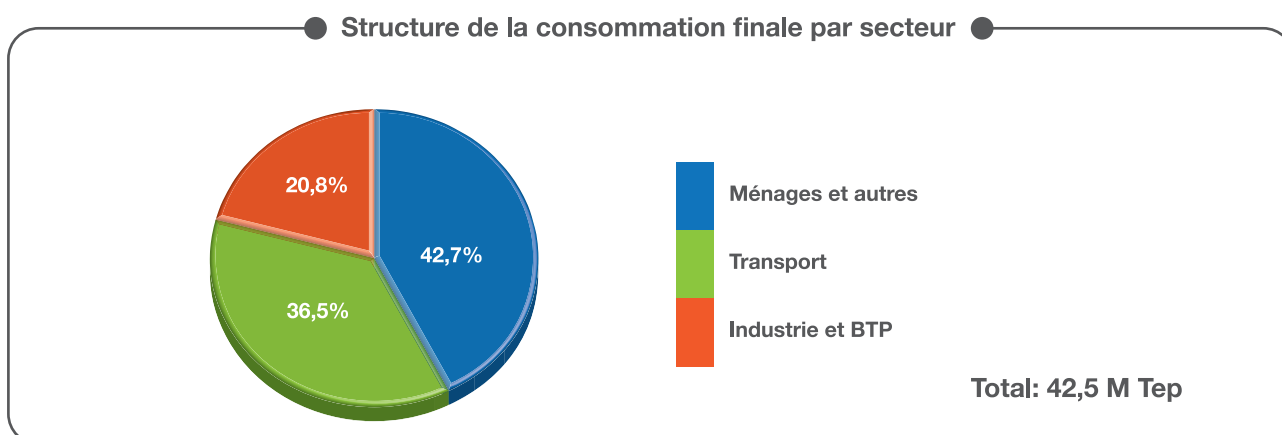


Le détail de la consommation finale, par secteur d'activité, est donné dans le tableau ci-après :

Tableau 13 : Consommation finale par secteur

K Tep	2014	2015	Evolution	
			Quantité	(%)
Industrie et BTP, dont :	8 241	8 818	576	7,0
- Matériaux de construction	3 556	3 786	230	6,5
- ISMME	663	675	12	1,8
- BTP	404	460	56	14,0
- Industries manufacturières	957	1 023	66	6,9
A -Industries agroalimentaires	843	909	66	7,8
- Chimie	340	320	-21	-6,0
- Autres industries	2 322	2 555	232	10,0
Transport, dont :	14 551	15 495	944	6,5
- Routier	13 901	14 778	877	6,3
- Aérien	435	476	41	9,4
Ménages et autres, dont :	16 579	18 145	1 566	9,4
- Résidentiel	12 597	13 925	1 328	10,5
- Agriculture	421	406	-14	-3,4
Total	39 371	42 458	3 086	7,8

En termes de structure de la consommation finale, celle-ci n'a pas connu de grandes mutations en 2015, à l'exception du secteur des transports qui a vu sa part perdre 1 point au profit du secteur des ménages et autres.





ENSP GROUP

Direction Protection de l'Environnement

Nettoyage des Bacs et capacités.
 Traitement de surface des Bacs, équipements statiques et installations pétrolières.
 Transfer brut/slop.
 Maintenance des APG.
 Nettoyage des sites pétroliers.

ENSP BP 209 Hassi Messaoud
 30500 OUARGLA - ALGERIE
 Tél: + 213 29 74 21 55 à 57 Fax : + 213 29 74 21 58

Direction Mud Logging

Mud logging.
 Carottage.

BP 714 Hassi Messaoud
 Ouargla, Algérie
 Tél: + 213 (0) 29 75 59 70 à 72 Fax : + 213 (0) 29 75 85 42

Direction Well Services

Commissioning.
 Monitoring et contrôle des paramètres des puits.
 Assistance technique.
 Service Clés automatiques (TRS: Tubular Running Services).

ENSP BP 714 Hassi Messaoud
 Ouargla, Algérie
 Tél: + 213 29 74 63 74 Fax : + 213 29 74 63 82

Direction Snubbing

Snubbing.
 Pompage et déparaffinage.

ENSP BP 53 Hassi Messaoud
 30500 OUARGLA - ALGERIE
 Tél : + 213 29 74 96 90 à 96 Fax : + 213 29 74 96 26

Direction Fabrication

Fabrication et réparation des outils pétrole.
 Fabrication des outils de sondage minier.
 Habillage colonnes.
 Divers pièces et accessoires.

ENSP BP 109 ZI Réghaia
 16000 Alger - ALGERIE
 Tél: + 213 (0) 23 96 56 33/69 .. + 213 (0) 23 96 57 08 Fax: + 213 (0) 23 96 56 51

Direction Wire Line & Well Testing

Slick Line.
 Well Testing.
 Drill stem test.
 BHP.
 PVT Sampling.

ENSP BP 53 Hassi Messaoud
 30500 OUARGLA - ALGERIE
 Tél : + 213 29 74 96 90 à 96 Fax: + 213 29 74 96 97

Filiales & Participations

HESP (Halliburton Entreprise de Services aux Puits)

Logging operations.
 Open hole services.
 Cased hole services.
 Auxiliary Open hole services.

ENSP BP 109 Hassi Messaoud
 30500 OUARGLA - ALGERIE
 Tél: + 213 (0) 29 73 75 38 Fax : + 213 (0) 29 73 83 04

WESP (Weatherford Entreprise de Services aux Puits)

Provides Tubular Running Services (TRS).

ENSP BP 485 Hassi Messaoud
 30500 OUARGLA - ALGERIE
 Tél : + 213 (0) 29 74 21 63 Fax : + 213 (0) 29 74 21 59

MESP (Medes Services aux puits)

Solid and liquid wastes treatment.
 Treatment of contaminated soils.
 Cleaning and restauration of hydrocarbon storage tanks.
 Treatment of Hydrocarbon storage tanks residue.

Direction Générale (siège social): 7 rue Raoul Payen - Hydra - Alger
 Tél: 021 60 65 58 Fax: 021 60 65 57 Email: contact@mesp-spa.dz
 Direction des opérations techniques & Engineering: BP N°532 Hassi Messaoud
 Tél: 029 73 87 89 Fax: 029 73 47 43

BJSP (BJ Services aux Puits)

Stimulation.
 Cementing.
 Coiled tubing.
 Injection of nitrogen.
 Hydraulic fracturing.

ENSP BP 208 Route IRRARA Hassi Messaoud
 30500 OUARGLA - ALGERIE
 Tél: + 213 (0) 29 74 15 01 à 11 Fax : + 213 (0) 29 74 15 17

BASP (Baroid Algeria de Services aux Puits)

Engineered Fluid Solution.
 The Distribution of Drilling fluids products.
 Providing customers with highly qualified mud Engineers.
 Providing Laboratory Cabins answering to customers' requirements.
 Solid control services waste management (offline/online).
 Mud Plant (manufacture and delivery of drilling mud).

ENSP BP 208 Hassi Messaoud
 30500 OUARGLA - ALGERIE
 Tél: + 213 (0) 29 73 01 81 & 73 05 00 Fax : + 213 (0) 29 73 02 54

ENSP GROUP

ENSP BP 83 Hassi Messaoud
 30500 OUARGLA - ALGERIE
 Tél : + 213 (0) 29 79 79 33
 Fax : + 213 (0) 29 79 82 01
 Focal point Email : services.requests@myenspgroup.com

www.enspgroup.com



Intertek Intertek Intertek

DEUXIEME PARTIE :

BILANS DE SYNTHESE



TROISIEME PARTIE :

BILAN GLOBAL TOUTES
FORMES D'ENERGIE





I- Tableau 1.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en unité spécifique)

I-ELECTRICITE	GWh
Production nationale totale	68 798
1- Répartition par producteur :	
1.1- Production d'électricité primaire	223
a- Produite par Sonelgaz (Hydraulique, Eolien, Solaire)	178
b- Production indépendante (SPP1)	44
1.2- Production d'électricité dérivée	68 575
a- Produite par Sonelgaz (SPE + SKTM)	31 961
b - Production indépendante (KAHRAMA, SKS, SKB, SKH, SKT, SKD, SPP1, CEVITAL)	32 479
c- Production autonome	4 135
2- Production par filière (Origine) :	
2.1- Turbine gaz	26 970
2.2- Turbine vapeur	10 227
2.3- Diesel	276
2.4- Cycle combine	26 123
2.5- Hydraulique	145
2.6- Centrale hybride (SPP1)	889
2.7- Production autonome	4 135
2.8- Autres (solaire, éolien...etc.)	33

II- PRODUITS GAZEUX	
1- Production d'énergie primaire	
1.1- Production brute de gaz naturel (Y compris GPL vaporisé) (10 ⁶ m ³)	183 826
a- Utilisations en Amont (10 ⁶ m ³)	99 243
- Réinjection, dont :	77 054
- Cyclage	39 820
- Champs de pétrole	37 234
- Torchage	3 514
- Autres utilisations	18 675
b- Production commerciale de gaz naturel (10 ⁶ m ³)	84 583
1.2- GPL aux champs (K Tonnes)	8 265
2- Production d'énergie dérivée	
2.1- GNL (10 ⁶ m ³)	16 639
2.2- GPL (K Tonnes), dont:	1 087
- Raffineries :	740
- Unités de liquéfaction :	346
2.3- Ethane (K Tonnes)	-
2.4- Gaz de Cokerie (10 ⁶ m ³)	-
2.5- Gaz de hauts fourneaux (10 ⁶ m ³)	61

III- PRODUITS LIQUIDES	K Tonnes
1- Production d'énergie primaire, dont :	
1.1- Pétrole brut	49 184
1.2- Condensat	9 615
2- Production d'énergie dérivée, dont :	28 668
2.1- Produits pétroliers légers :	12 801
- Essences :	2 798
- Naphta	8 372
- Jet fuel	1 631
2.2- Produits pétroliers lourds :	15 867
- Gasoil	8 826
- Fuel oil	6 617
2.3 AUTRES	424

IV- PRODUITS SOLIDES	1 000 m ³ bois
1- Production d'énergie primaire :	
- Bois	32


II- Tableau 2.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en K Tep)

I-ELECTRICITE	
Production nationale totale	16 415
1- Répartition par producteur:	
1.1- Production d'électricité primaire	53
a- Produite par Sonelgaz (Hydraulique, Eolien, Solaire)	42
b- Production indépendante (SPP1)	11
1.2- Production d'électricité dérivée	16 362
a- Produite par Sonelgaz (SPE + SKTM)	7 626
b - Production indépendante (KAHRAMA, SKS, SKB, SKH, SKT, SKD, SPP1, CEVITAL)	7 749
c- Production autonome	987
2- Production par filière (Origine):	
2.1- Turbine gaz	6 435
2.2- Turbine vapeur	2 440
2.3- Diesel	66
2.4- Cycle combine	6 233
2.5- Hydraulique	35
2.6- Centrale hybride (SPP1)	212
2.7- Production autonome	987
2.8- Autres (solaires, éolien...etc.)	8

II- PRODUITS GAZEUX	
1- Production d'énergie primaire	
1.1- Production brute de gaz naturel (Y compris GPL vaporisé)	173 716
a- Utilisations en Amont	93 785
- Réinjection, dont :	72 816
- Cyclage	37 630
- Champs de pétrole	35 185
- Torchage	3 321
- Autres utilisations	17 648
b- Production commerciale de gaz naturel	79 931
1.2- GPL aux champs	9 753
2- Production d'énergie dérivée	
2.1- GNL	15 724
2.2- GPL, dont :	1 282
- Raffineries :	873
- Unités de liquéfaction :	409
2.3- Ethane	-
2.4- Gaz de cokerie	-
2.5- Gaz de hauts fourneaux	58

III- PRODUITS LIQUIDES	
1- Production d'énergie primaire	
1.1- Pétrole brut	54 250
1.2- Condensat	10 885
2- Production d'énergie dérivée, dont :	
2.1- Produits pétroliers légers :	13 911
- Essences :	2 991
- Naphta	9 209
- Jet fuel	1 711
2.2- Produits pétroliers lourds :	16 255
- Gasoil	9 144
- Fuel oil	6 664
2.3 AUTRES	447

IV- PRODUITS SOLIDES	
1- Production d'énergie primaire :	
- Bois	6

Agence Nationale pour la Valorisation
des Ressources en Hydrocarbures



L'Excellence par l'Expertise
dans le Respect de l'Environnement



Immeuble du Ministère de l'Énergie
Tour B-Val d'Hydra-Alger
Tél. : +213 21 48 84 18
Fax : +213 21 48 84 25
E-Mail : contact.alnaft@energy.gov.dz
Site web : www.alnaft.gov.dz

QUATRIEME PARTIE :

ANNEXE METHODOLOGIQUE





I- Structure générale du bilan énergétique :

	(1)	Production
+	(2)	Importation
-	(3)	Exportations
-	(4)	Soutages
-	(5)	Variation de stock (chez les producteurs)
=	(6)	Disponibilités intérieures
-	(7)	Variation de stock (chez les consommateurs)
=	(8)	Consommation brute
-	(9)	Transformations
-	(10)	Consommations non énergétiques
=	(11)	Consommation nette
-	(12)	Consommation des industries énergétiques
-	(13)	Consommation finale
-	(14)	Pertes de transport et de distribution
=	(15)	Ecart statistique

II. Taux de conversion :

L'unité de référence et de mesure est la tonne équivalente pétrole (Tep). Toutes les formes d'énergie sont exprimées en Tep sur la base de leur pouvoir calorifique supérieur.

Le tableau ci-dessous donne pour les principales ressources énergétiques, les éléments de conversion nécessaires à la transformation des quantités physiques en équivalents énergétiques :

Produits énergétiques	Unité de base	Tonne équivalent pétrole (Tep)
Houille et charbon	Tec	0,70
Coke		
Bois	m ³ bois	0,20
Pétrole brut	Tonne	1,103
Condensat		1,132
Produits raffinés*, dont :		1,054
- Essences		1,069
- Gasoil		1,036
- Fuel oil		1,007
- Jet fuel	1,049	
- Naphta	1,100	
Gaz naturel	1 000 m ³	0,945
GNL	1 m ³ GNL	0,586
GPL	Tonne	1,18
Electricité**	GWh	238,6

* en moyenne ;

** calculé sur la base d'un coefficient à la production

Le tableau montre que pour la ligne « Pétrole brut »: 1 tonne de pétrole brut équivaut à 1,103 Tep.



III- Listes des tableaux :

- Tableau 1 :** Production d'énergie primaire (page 8)
- Tableau 2 :** Production d'énergie dérivée (page 9)
- Tableau 3 :** Transformation d'énergie (page 10)
- Tableau 4 :** Echanges d'énergie primaire (page 11)
- Tableau 5 :** Exportations d'énergie dérivée (page 12)
- Tableau 6 :** Importations d'énergie dérivée (page 13)
- Tableau 7 :** Bilan des échanges d'énergie (page 14)
- Tableau 8 :** Consommation nationale par agrégat (page 15)
- Tableau 9 :** Consommation non énergétique (page 16)
- Tableau 10 :** Consommation des industries énergétiques (page 17)
- Tableau 11 :** Consommation nationale par forme d'énergie (page 18)
- Tableau 12 :** Consommation finale par produit (page 19)
- Tableau 13 :** Consommation finale par secteur (page 21)
- Tableau 1 A :** Bilan énergétique en unité spécifique (page 24)
- Tableau 2 A :** Bilan énergétique en K Tep (page 25)
- Tableau 3 A :** Bilan énergétique - format Eurostat (page 26)
- Tableau 1 B :** Bilan global toutes formes d'énergie en unité physique (page 28)
- Tableau 2 B :** Bilan global toutes formes d'énergie en K Tep (page 29)



IV- Sources statistiques :

Les sources statistiques consultées sont les suivantes :

1- Secteur de l'énergie :

1.1 - SONELGAZ

- Bilan énergétique 2015 (provisoire) ;
- Rapport mensuel statistiques décembre 2015 ;
- Chiffres clés 2015

1.2 - SONATRACH

- Bilan énergétique 2015 (provisoire) ;
- Note de conjoncture 4^{ème} trimestre 2015

1.3 - **NAFTAL** : Bilan énergétique 2015 (provisoire)

2 – Autres sources :

2.1 - **ARH** : Bilan énergétique national 2015

2.2 - **CREG** : Bilan énergétique national 2015

2.3 - **Direction Générale des Forêts (DGF)** : Bilan énergétique 2015

2.4 - **Groupe Métal (complexe sidérurgique El-Hadjar)** : Bilan énergétique 2015.

V- Unités et abréviations utilisées :

1- Unités :

GWh : Giga Wattheure= 1000 MWh

K Tonnes : Kilo Tonnes

Tec : Tonne équivalent charbon

Tep : Tonne équivalent pétrole

K Tep : Kilo Tonne équivalent pétrole

M Tep : Million de Tonnes équivalent pétrole

2- Abréviations :

BRI : Pétrole Brut réduit Importé

LGN : Liquides de Gaz Naturel

GHF : Gaz de Hauts Fourneaux

GN : Gaz Naturel

GNL : Gaz Naturel Liquéfié

GPL : Les Gaz de Pétrole Liquéfiés

Sonelgaz-SPE : Société Algérienne de production d'électricité.

Kahraba : Société de projet « Kahraba Wa Ma »

SKB : Shariket Kahraba Berrouaghia

SKD : Shariket kahraba Koudiet Eddraouche

SKH : Shariket Kahraba Hadjret Ennouss

SKS : Shariket Kahraba Skikda

SKT : Shariket kahraba Terga

IPP : Producteurs indépendants d'électricité

BTP : Bâtiment et Travaux Publics

ISMME : Secteur de l'Industrie de Sidérurgie, Métallurgie, Mécanique et Electricité

CASH

A s s u r a n c e s

Leader des risques
de **pointe**



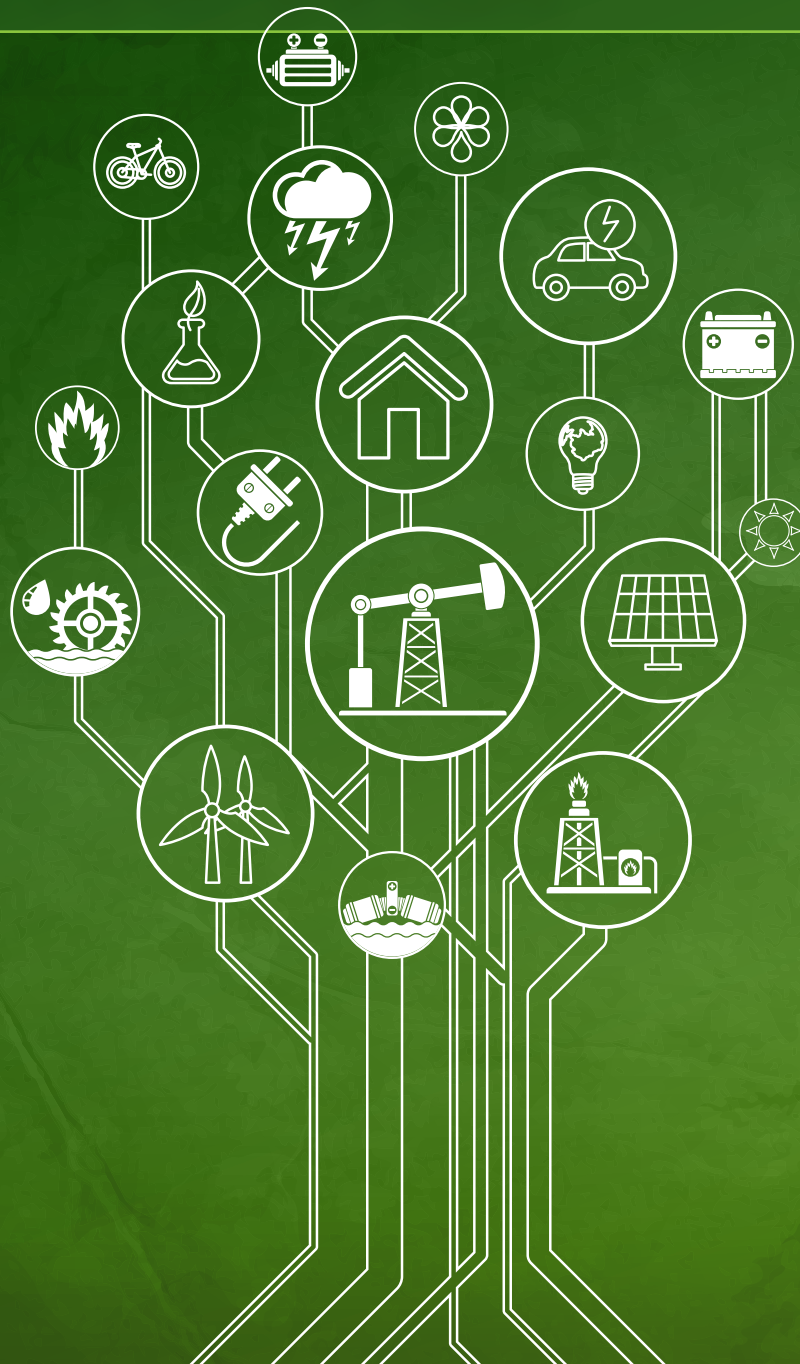
SIEGE SOCIAL : 135, Boulevard des martyrs, Alger
Tél : +213 (0)21.27.47.16 à 20 / 22
Fax : +213 (0)21.27.48.60
www.cash-assurances.dz

Ministère de l'énergie
Tour A, Val d'Hydra. BP 677 Alger Gare, Algérie.
Tél.: +213(0)21 48 85 22 / +213(0)21 48 85 31
Fax : +213(0)21 48 85 57
info@energy.gov.dz / dgs_mde@energy.gov.dz
www.energy.gov.dz

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'Énergie

Bilan Énergétique National 2016



Edition 2017

Le Groupe Sonelgaz, l'énergie pour tous !



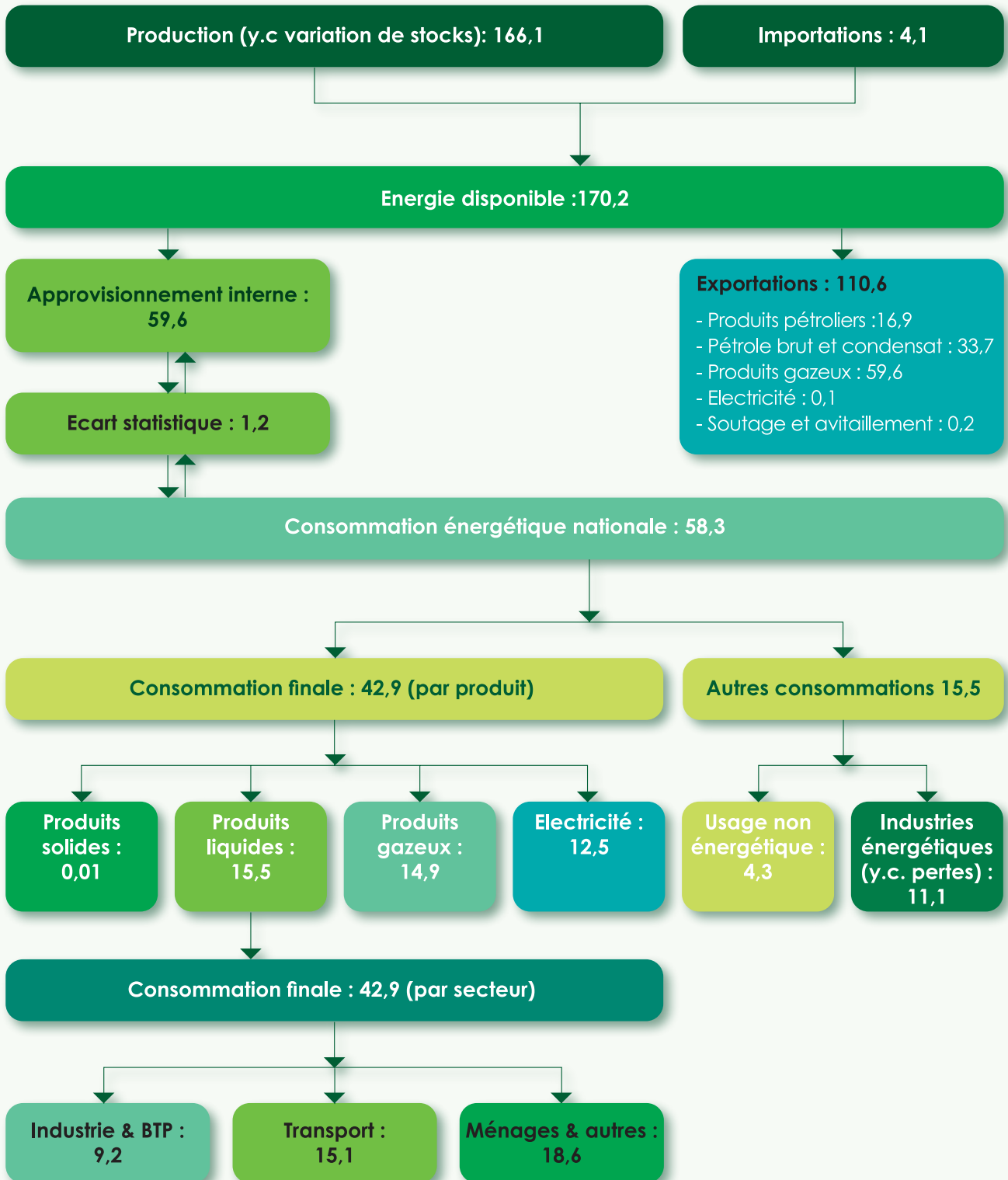
Résumé

Les principaux résultats du bilan énergétique national 2016, font ressortir ce qui suit :

- ▶ La production commerciale d'énergie primaire a atteint 166,2 Millions de Tep, reflétant une forte croissance de 11,3 M Tep, soit +7,3% par rapport aux réalisations de l'année 2015;
- ▶ L'énergie disponible, somme de la production, des importations et des stocks, a atteint 170,2 M Tep, en hausse de +5,9% par rapport à 2015;
- ▶ Les importations ont connu une baisse importante de -13,0%, tirée par celle du gasoil de -16%;
- ▶ Les exportations ont atteint 110,6 M Tep, reflétant une forte hausse (+10,4%) par rapport au niveau enregistré en 2015;
- ▶ Le bilan des échanges fait ressortir un solde exportateur net de 106,5 M Tep, en forte augmentation par rapport à l'année 2015, sous l'effet combiné de la croissance des exportations et de la baisse des importations;
- ▶ La consommation nationale d'énergie a atteint 58,3 M Tep en 2016, soit pratiquement le même niveau (+0,1%) qu'en 2015. Elle représente plus d'un tiers (35,1%) de la production totale;
- ▶ La consommation finale d'énergie a enregistré une légère augmentation (+1,0%) pour atteindre 42,9 M Tep, tirée notamment par l'électricité (+4,3%) et le gaz naturel (+3,3%). Par contraste, celle des produits pétroliers a connu une baisse sensible de (-2,8%).

Synthèse des flux énergétiques (M Tep)

Année 2016





Sommaire

Première partie : Analyse du bilan énergétique	5
I. Production nationale d'énergie	6
II. Transformation d'énergie	9
III. Echanges d'énergie	10
IV. Consommation d'énergie	14
Deuxième partie : Bilans des synthèses	23
I. Tableau 1.A : Bilan énergétique (en unité spécifique)	24
II. Tableau 2.A : Bilan énergétique (en K Tep)	25
III. Tableau 3.A : Bilan énergétique (format Eurostat)	26
Troisième partie : Bilan global toutes formes d'énergie	27
I. Tableau 1.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en unité spécifique)	28
II. Tableau 2.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en K Tep)	29
Quatrième partie : Annexe méthodologique	31
I. Structure générale du bilan énergétique	32
II. Taux de conversion	33
III. Liste des tableaux	34
IV. Sources statistiques	35
V. Unités et abréviations	36



Des réalisations et des engagements

- Une expérience reconnue dans l'industrie du pétrole et du gaz
- Un pionnier mondial dans l'industrie du GNL
- Un développement tourné vers l'international
- Une ressource humaine engagée
- Une entreprise socialement responsable



SONATRACH

Adresse : Djenane El Malik, Hydra, Alger

Tél : +213 23 48 30 30

e_mail : sonatrach@sonatrach.com

Site web : www.sonatrach.com

PREMIERE PARTIE

ANALYSE DU BILAN ENERGETIQUE



I - PRODUCTION NATIONALE D'ÉNERGIE

A. Production d'énergie primaire

La production commerciale d'énergie primaire a renoué avec la croissance en 2016, mettant fin à la tendance baissière observée sur plusieurs années. Elle a fortement augmenté (+7,3%) par rapport aux réalisations de 2015, pour atteindre 166,2 M Tep.

Cette croissance a été tirée par celle du gaz naturel, suivi par le pétrole brut, qui a compensé la baisse du condensat et GPL, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Production d'énergie primaire

Produit	Unités	2015	2016	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel	K Tep	79 931	89 731	+9 800	+12,3
	10 ⁶ m ³	84 583	94 953		
Pétrole brut	K Tep	54 250	56 193	+1943	+3,6
	K Tonnes	49 184	50 945		
Condensat	K Tep	10 885	10 449	-436	-4,0
	K Tonnes	9 615	9 230		
GPL aux champs	K Tep	9 753	9 726	-27	-0,3
	K Tonnes	8 265	8 242		
Electricité primaire	K Tep	53	80	+27	+51,1
	GWh	223	336		
Combustibles solides : Bois	K Tep	6	6	-0,19	-3,1
	10 ³ m ³	32	31		
Total	K Tep	154 878	166 184	+11 306	+7,3

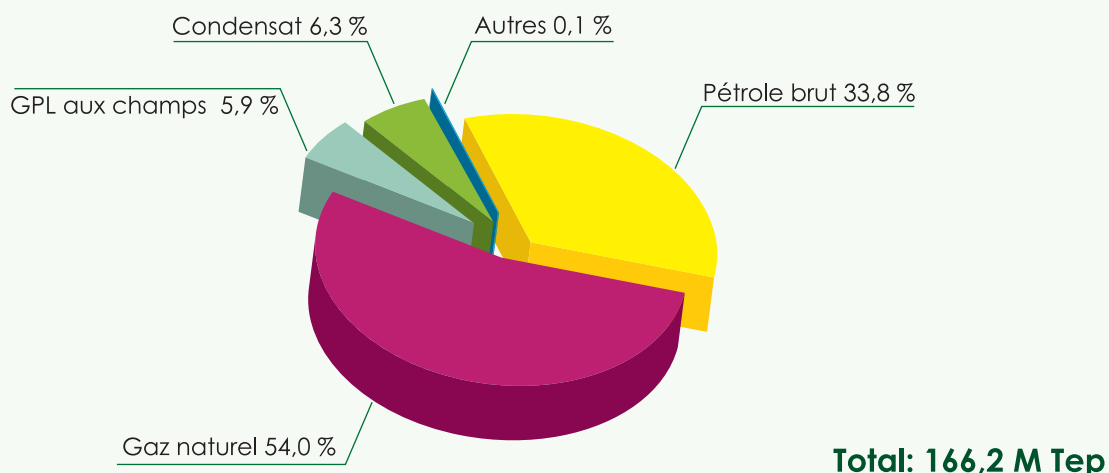
Il est à noter la hausse importante (+51%) de la production d'électricité primaire (incluant la filière hydraulique), passée de 223 GWh à 336 GWh en 2016, suite à l'entrée en production de plusieurs centrales photovoltaïques réalisées dans le cadre du programme national des énergies renouvelables (EnR).

Ainsi, l'année 2016 a vu la mise en service de 13 centrales photovoltaïques d'une capacité totale de près de 180 MW ; ce qui a permis de porter la part de la production d'origine solaire et éolienne dans la production d'électricité primaire à près de 80%.

Par contraste, la production d'électricité d'origine hydraulique a connu une forte baisse (-50%) à 72 GWh, vu la faible pluviométrie, ramenant sa part à moins de 20% de l'électricité primaire.

La structure de la production d'énergie primaire reste dominée en 2016 par le gaz naturel à hauteur de 54%, comme illustré dans le graphe ci-après :

Structure de la production d'énergie primaire



B. Production d'énergie dérivée

La production d'énergie dérivée a légèrement diminué (-1,0%) à 63,1 M Tep, suite à la baisse du gaz naturel liquéfié (-4,8%) et des produits pétroliers(-1,1%). Cette baisse a été en partie compensée par la hausse de production d'électricité (+3,0%).

Tableau 2 : Production d'énergie dérivée

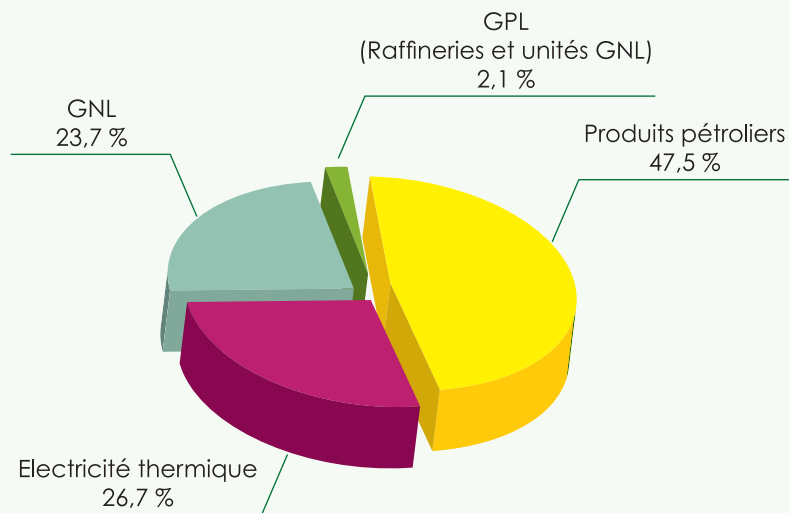
Produit	Unités	2015	2016	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers	K Tep	30 298	29 953	-345	-1,1
	K Tonnes	28 789	28 497		
Electricité thermique*	K Tep	16 362	16 860	+498	+3,0
	GWh	68 575	70 661		
GNL	K Tep	15 724	14 963	-762	-4,8
	10 ⁶ m ³	16 639	15 833		
GPL (Raffineries et Unités GNL)	K Tep	1 282	1 316	+34	+2,7
	K Tonnes	1 087	1 115		
Autres**	K Tep	58	-	-58	-100
	10 ⁶ m ³	61	-		
Total	K Tep	63 724	63 091	-633	-1,0

(*) y compris auto-producteurs

(**) Gaz de haut fourneau.

La structure de la production d'énergie dérivée reste dominée par les produits pétroliers avec près de 48,0%, comme illustré ci-dessous :

Structure de la production d'énergie dérivée



Total: 63,1 M Tep



II. TRANSFORMATION D'ENERGIE

Les quantités d'énergie primaire transformées durant l'année 2016 ont connu une baisse de -2,2% par rapport à l'année précédente, pour s'établir à 65,5 M Tep.

Les réalisations de l'activité de transformation ont été marquées par les principaux développements ci-après :

Production d'électricité :

Légère baisse (-1,5%) des prélèvements de gaz naturel pour les besoins des centrales électriques (Sonelgaz et auto-producteurs) à 16,5 M Tep, avec une amélioration du rendement, illustrée par la baisse de la consommation spécifique globale, passée de 2,47 th/kwh en 2015 à 2,36 Th/KWh en 2016.

Liquéfaction :

Baisse (-6,8%) du volume de gaz naturel traité dans les unités de liquéfaction, suite à la réduction des enlèvements des clients de Sonatrach et aux arrêts non programmés au niveau de certaines unités.

Raffinage :

Stabilité des quantités transformées (pétrole brut et condensat) à 33,1 M Tep (la baisse de condensat étant compensée par la hausse de pétrole brut traité).

Le tableau ci-après donne le détail, par produit, des quantités d'énergie transformées.

Tableau 3 : Transformation d'énergie (inputs)

Produit	Unités	2015	2016	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel, dont :	K Tep	33 038	31 674	-1 364	-4,1
	10 ⁶ m ³	34 961	33 517		
▶ Unités GNL	K Tep	16 297	15 182	-1 115	-6,8
	10 ⁶ m ³	17 245	16 065		
▶ Centrales électriques	K Tep	16 741	16 492	-249	-1,5
	10 ⁶ m ³	17 715	17 452		
Pétrole brut	K Tep	27 691	28 476	+785	+2,8
	K Tonnes	24 811	25 514		
Condensat	K Tep	5 430	4 638	-792	-14,6
	K Tonnes	4 797	4 097		
Produits pétroliers*	K Tep	748	745	-3	-0,4
	K Tonnes	717	713		
Autres (haut-fourneaux....etc.)	K Tep	104	-	-104	-100
	K Tec	149	-		
Total	K Tep	67 011	65 533	-1 478	-2,2

(*) Quantités utilisées comme combustible dans les raffineries et dans les centrales électriques.

III. ECHANGES D'ÉNERGIE

A. Énergie primaire :

Le volume global d'exportation d'énergie primaire a atteint 78,7 M Tep en 2016, reflétant une hausse importante (+17,7%) par rapport à 2015. L'évolution par produit indique une très forte augmentation de gaz naturel (+42%) par gazoducs et, à un degré moindre, de pétrole brut (+4,3%) et de condensat (+3,8%).

Tableau 4 : Échanges d'énergie primaire

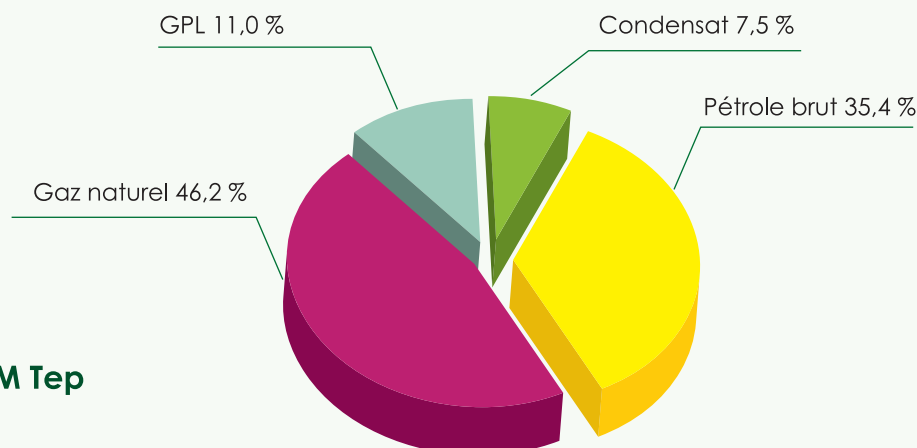
	Unités	2015	2016	Evolution	
				Quantité	(%)
Exportations, dont :	K Tep	66 823	78 673	+11 851	+17,7
▶ Pétrole brut	K Tep	26 671	27 826	+1 154	+4,3
	K Tonnes	24 181	25 227		
▶ Condensat	K Tep	5 678	5 896	+218	+3,8
	K Tonnes	5 016	5 209		
▶ Gaz naturel	K Tep	25 548	36 325	+10 777	+42,2
	10 ⁶ m ³	27 035	38 440		
▶ GPL (*)	K Tep	8 925	8 626	-299	-3,3
	K Tonnes	7 564	7 310		
Importations, dont :	K Tep	294	257	-37	-12,6
▶ Pétrole Brut (BRI)**	K Tep	294	257	-37	-12,6
	K Tec	267	233		

(*) Y compris les quantités issues du raffinage et unités GNL.

(**) BRI : Pétrole brut réduit importé.

Le gaz naturel et le pétrole brut restent dominants dans la structure des exportations d'énergie primaire, comme illustré par le graphe ci-dessous :

Structure des exportations d'énergie primaire





Les importations se limitent à un volume de 257 K Tep de pétrole brut, utilisé pour la production de bitumes, en baisse de 12,6% par rapport à 2015.

B. Energie dérivée :

Exportations :

Les exportations d'énergie dérivée ont baissé de 4,2% à 32,0 M Tep. Cette baisse a touché tous les produits, notamment le GNL (-5,8%) et les produits pétroliers (-4,3%).

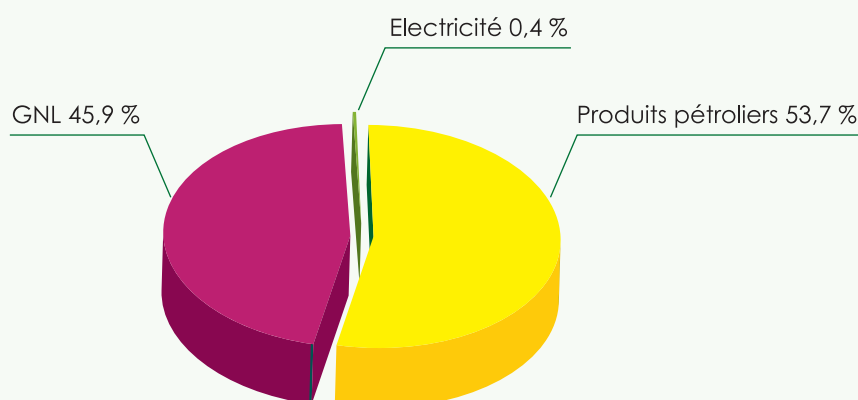
Tableau 5 : Exportations d'énergie dérivée

Produit	Unités	2015	2016	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers*, dont :	K Tep	17 651	17 177	-474	-4,3
		16 687	16 275		
▶ Naphta	K Tonnes	8 526	7 924		
▶ Fuel Oil		6 631	6 940		
▶ Jet A1		1 061	1 100		
GNL	K Tep	15 566	14 672	-895	-5,8
	10 ⁶ m ³	16 472	15 526		
Electricité	K Tep	153	121	-32	-21,0
	GWh	641	507		
Total	K Tep	33 371	31 970	-1 401	-4,2

(*) Y compris soutage et avitaillement.

Les produits pétroliers et le GNL dominent la structure des exportations d'énergie dérivée, comme illustré par le graphe ci-dessous :

Structure des exportations d'énergie dérivée



Total: 31,97 M Tep

Imports :

Un volume de 3,9 M Tep d'énergie dérivée a été importé en 2016 contre 4,4 M Tep en 2015, enregistrant une baisse de (-13,0%), principalement de gasoil (-16%).

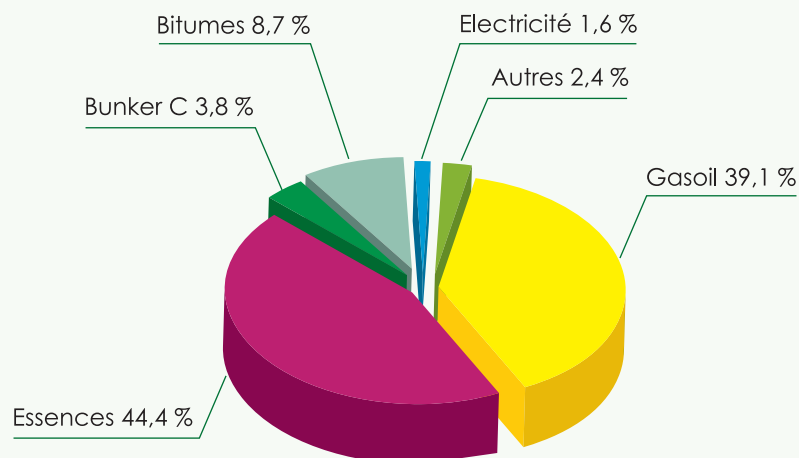
Les essences (1,6 millions de tonnes) et le gasoil (1,5 millions de tonnes) représentent près de 84% de l'énergie dérivée importée.

Par ailleurs, les importations d'électricité et de coke ont fortement baissé en 2016.

Tableau 6 : Imports d'énergie dérivée

Produit	Unités	2015	2016	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers, dont :	K Tep	4 169	3 758	-412	-9,9
	K Tonnes	3 971	3 574		
▶ Gasoil	K Tonnes	1 737	1 459	-278	-16,0
▶ Essences		1 601	1 608	+7	+0,4
▶ Bitumes		388	321	-68	-17,4
▶ Bunker C		196	146	-50	-25,4
Coke	K Tep	133	49	-84	-63,2
	K Tec	190	70		
Electricité	K Tep	145	61	-84	-57,8
	GWh	610	257		
Total	K Tep	4 448	3 868	-580	-13,0

Structure des imports d'énergie dérivée



Total: 3,9 M Tep



C. Bilan des échanges :

Le bilan des échanges d'énergie fait ressortir un solde exportateur net de 106,5 MTep, en forte hausse (+11,6%) par rapport à l'année 2015, résultant de la croissance des exportations de gaz et de la baisse des importations des produits pétroliers.

Tableau 7: Bilan des échanges d'énergie

Unité : K Tep	2015	2016	Evolution	
			Quantité	(%)
Exportations d'énergie	100 193	110 643	+10 450	+10,4
Primaire	66 823	78 673	+11 851	+17,7
Dérivée	33 371	31 970	-1 401	-4,2
Importations d'énergie	4 742	4 124	-617	-13,0
Primaire	294	257	-37	-12,6
Dérivée	4 448	3 868	-580	-13,0
EXPORTATIONS NETTES	95 452	106 519	+11 067	+11,6

IV. CONSOMMATION D'ÉNERGIE

A. Consommation nationale:

1. Evolution des différents agrégats :

La consommation nationale d'énergie (y compris les pertes) a atteint 58,3 M TEP en 2016, reflétant une quasi-stagnation par rapport à 2015. Ceci constitue une inflexion majeure dans la tendance haussière observée depuis 2001, où la consommation avait évolué à un rythme moyen élevé autour de 5% par an.

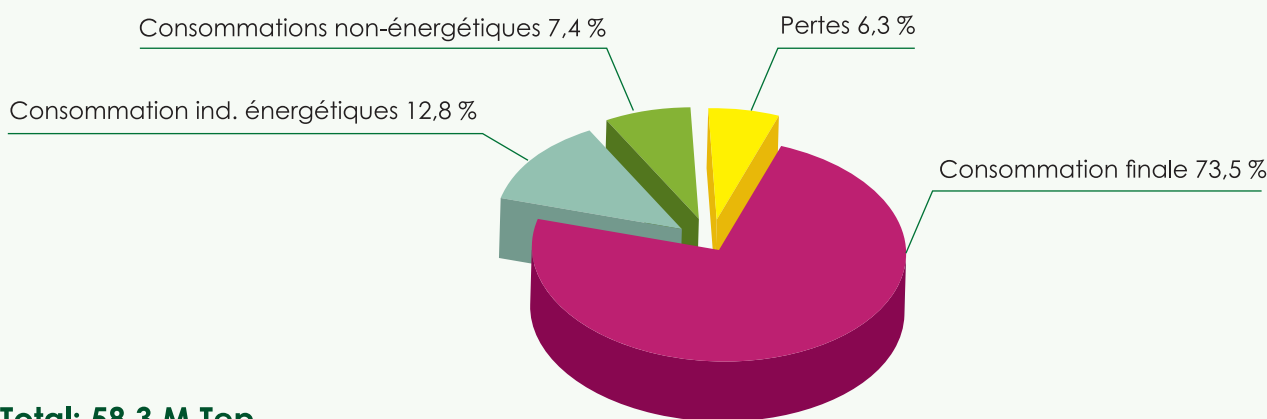
Cette situation résulte de la conjonction de plusieurs facteurs notamment le relèvement des prix de produits énergétiques depuis janvier 2016, une faible croissance du parc automobile et un hiver relativement doux.

Tableau 8 : Consommation nationale par agrégat

Unité : K Tep	2015	2016	Evolution	
			Quantité	(%)
► Consommation finale	42 458	42 883	+425	+1,0
► Consommations non-énergétiques	4 077	4 330	+254	+6,2
► Consommations des industries énergétiques	7 841	7 439	-402	-5,1
► Pertes	3 890	3 690	-200	-5,1
CONSOMMATION NATIONALE	58 265	58 341	+76	+0,1

La consommation nationale par agrégat se caractérise par une forte croissance des industries non-énergétiques (+6,2%) d'une part, et une baisse importante des industries énergétiques et des pertes (-5,1%) d'autre part, donnant la structure illustrée par le graphe ci-dessous:

Structure de la consommation nationale d'énergie



Cette structure s'est renforcée au profit de la consommation finale, suite à la baisse de la part des industries énergétiques et des pertes.

1.1 Consommation non énergétique :

La consommation non-énergétique se rapporte aux quantités consommées comme matière première dans l'industrie pétrochimique et d'autres industries.

Elle a connu en 2016 une augmentation de 6,2% pour atteindre 4,3 M Tep, suite à la forte hausse (9%) des prélèvements de gaz naturel pour la filière pétrochimique, avec la montée en production des complexes d'ammoniac et d'urée d'Arzew. Sa part dans la consommation nationale a légèrement augmenté à 7,4%.

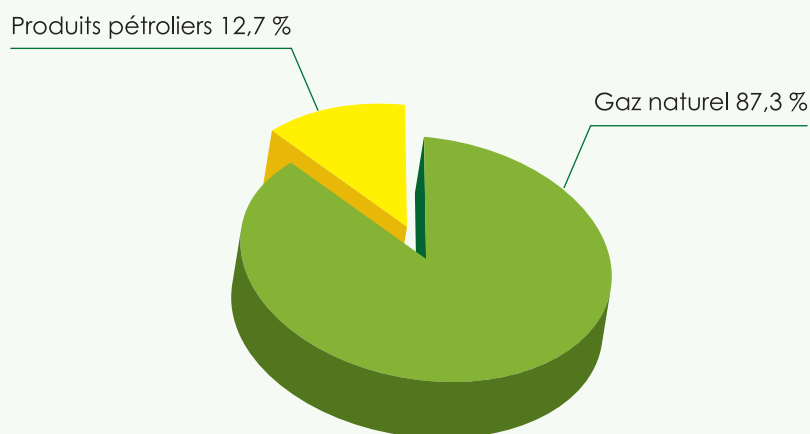
Par contraste, en 2016, l'utilisation des produits pétroliers à usage non-énergétique (notamment pour le bitume) a chuté de 11%, à 0,5 M Tep, suite à la baisse des besoins pour les travaux routiers, avec l'achèvement de plusieurs grands projets.

Tableau 9 : Consommation non énergétique

Produit	Unités	2015	2016	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel	K Tep	3 458	3 782	+324	+9,4
	10 ⁶ m ³	3 660	4 002		
Produits pétroliers (Bitumes & lubrifiants)	K Tep	618	548	-70	-11,4
	K Tonnes	587	520		
Total	K Tep	4 077	4 330	+254	+6,2

Le graphe ci-dessous, donne la répartition de la consommation non énergétique, marquée par la forte croissance de celle du gaz naturel.

Répartition de la consommation non énergétique



Total: 4,3 M Tep

1.2 Consommation des industries énergétiques :

La consommation des industries énergétiques regroupe celles des industries de transformation et de transport (raffineries, centrales électriques, unités GNL & GPL, Oléoducs et Gazoducs). Sa part est de près de 13% de la consommation nationale.

Elle a atteint un volume de 7,4 M Tep, en baisse de 5,1% par rapport à 2015, en raison notamment de la réduction de près de 0,4 milliard de m³ des autoconsommations de gaz naturel dans les unités de liquéfaction.

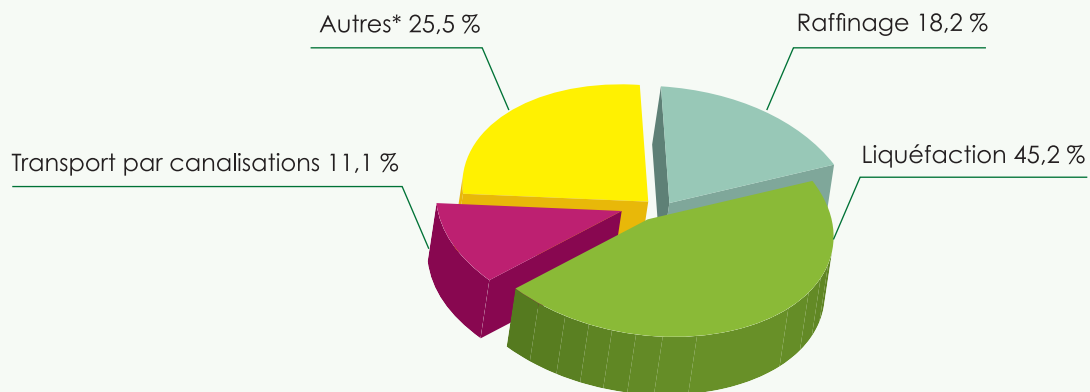
Tableau 10 : Consommation des industries énergétiques

Produit	Unités	2015	2016	Evolution	
				Quantité	(%)
Pétrole brut	K Tep	678	558		
	K Tonnes	615	506	-120	-17,7
Gaz naturel	K Tep	5 350	5 007		
	10 ⁶ m ³	5 662	5 298	-343	-6,4
Electricité*	K Tep	1 770	1 856		
	GWh	7 418	7 777	+86	+4,8
Autres :	K Tep	42	18		
	▶ GPL	21	15	-24	-57,8
	▶ GHF**	18	-		
Total	K Tep	7 841	7 439	-402	-5,1

(*) Consommation d'électricité des auto-producteurs (principalement unités de Sonatrach);

(**) Quantités de GHF réutilisées pour le fonctionnement des hauts fourneaux.

Structure de la consommation des industries énergétiques



Total: 7,4 M Tep

Il est à noter la croissance continue de la consommation d'électricité, qui a vu sa part portée à près de 29%, soit un point de plus par rapport à 2015, pour s'établir à 16,9 M Tep, reflète les besoins induits par le développement socio-économique du pays.

Il est à signaler aussi la baisse (-5%) des pertes d'électricité à 10,7 TWh, suite aux mesures & procédures engagées par les sociétés de distribution de Sonelgaz.

La répartition des pertes est donnée ci-dessous:

- ▶ Pertes de distribution (78%), y compris les pertes non techniques causées par le phénomène du piratage du réseau, qui ont baissé de 6,3% en 2016 ;
- ▶ Pertes de transport (22%), en baisse de 2% par rapport à 2015.

B. Consommation finale:

La consommation finale est passée de 42,5 M Tep en 2015 à 42,9 M Tep en 2016, reflétant une légère hausse de 1,0%, tirée par celles de l'électricité et du gaz naturel qui ont plus que compensé la baisse des produits pétroliers et GPL.

1. Par produit:

L'évolution par produit est détaillée ci-après :

Tableau 12 : Consommation finale par produit

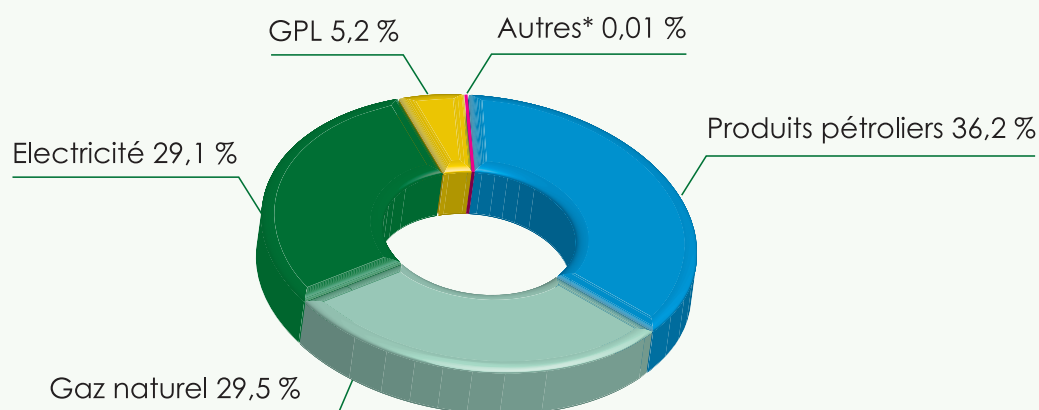
Produit	Unités	2015	2016	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers*	K Tep	15 975	15 527	-448	-2,8
	K Tonnes	15 270	14 842		
Gaz naturel	K Tep	12 248	12 654	+405	+3,3
	10 ⁶ m ³	12 961	13 390		
Electricité	K Tep	11 966	12 476	+510	+4,3
	GWh	50 152	52 289		
GPL	K Tep	2 239	2 220	-19	-0,8
	K Tonnes	1 897	1 881		
Coke sidérurgique	K Tep	23	-	-23	-
	K Tec	33	-		
Autres : Bois	K Tep	6	6	-	-2,0
	K Tec	32	31		
Total	K Tep	42 458	42 883	+425	+1,0

(*) Hors gasoil pour les centrales, les lubrifiants & bitumes et le fuel et gasoil pour le soutage

Du tableau ci-dessus, il ressort ce qui suit :

- ▶ Baisse de 2,8% de la consommation des produits pétroliers à 15,5 M Tep, tirée par celle de la demande de gasoil et des essences, suite notamment à l'augmentation des prix;
- ▶ Hausse de 3,3% de la demande de gaz naturel à 12,7 M Tep, induite par les besoins croissants des clients de la basse pression (+3,0%) dont le nombre a augmenté de 7,4% pour atteindre 4,9 millions d'abonnés en 2016 ;
- ▶ Croissance de la consommation d'électricité (4,3%) pour atteindre 12,5 M Tep, suite notamment à la hausse de la demande des clients de la basse tension (essentiellement les ménages), dont le nombre est passé de 8,5 millions d'abonnés en 2015 à 8,8 millions d'abonnés à fin 2016 ;
- ▶ Légère baisse de la consommation finale des GPL (-0,8%) à 2,2 M Tep, qui s'explique par la poursuite de la pénétration du gaz naturel citée ci-dessus et un hiver relativement doux.

La répartition de la consommation finale par produits est comme suit:



Total: 42,9 M Tep

*Autres : Bois, coke sidérurgique.

Du graphe ci-dessus, il ressort que la structure de la consommation finale reste dominée par les produits pétroliers (36%).

L'évolution de cette structure par rapport à 2015, indique une croissance des parts de l'électricité et du gaz naturel au détriment de la part des produits pétroliers qui a baissé de près de 2 points en 2016.

2. Par secteur :

Par secteur d'activité, l'évolution de la consommation finale en 2016, fait ressortir ce qui suit:

- ▶ Baisse de la consommation du secteur des « transports » de 2,8% par rapport à l'année précédente à 15,1 M Tep, tirée par celle des carburants routiers, suite à la hausse des prix citée plus haut;
- ▶ Hausse de la consommation du secteur « Industries et BTP » de 4,8%, passant de 8,8 M Tep à 9,2 M Tep, suite à la hausse de la consommation du sous-secteur des matériaux de construction (+7,4%) ;
- ▶ Croissance de la consommation des « Ménages et autres » de 2,4% pour s'établir à 18,6 M Tep, tirée par celle du sous-secteur résidentiel (1,9%) et notamment des besoins en gaz et électricité induits par l'augmentation du nombre de clients BT et BP ;

Le détail de la consommation finale par secteur d'activité, est donné ci-après.

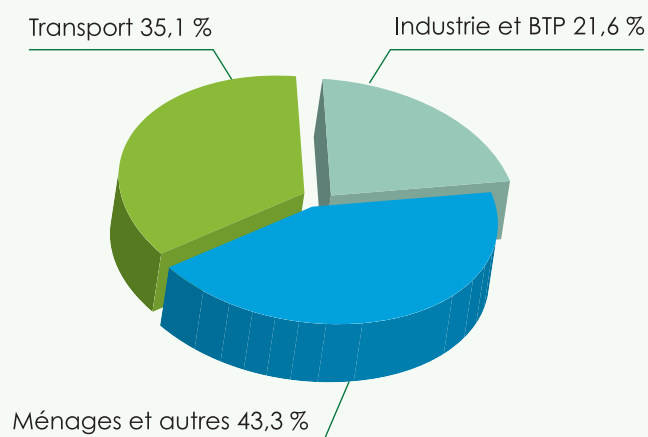
Tableau 13 : Consommation finale par secteur

Unité : K Tep	2 015	2016	Evolution	
			Quantité	(%)
Industrie et BTP, dont :	8 818	9 242	+424	+4,8
▶ Matériaux de construction	3 786	4 065	+279	+7,4
▶ ISMME	675	524	-150	-22,3
▶ BTP	460	470	+10	+2,1
▶ Industries Manufacturières :	1 023	1 070	+47	+4,6
▶ (Dont : Agroalimentaires)	909	953	+44	+4,9
▶ Chimie	320	327	+7	+2,3
▶ Autres industries	2 555	2 786	+232	+9,1
Transport, dont:	15 495	15 057	-438	-2,8
▶ Routier	14 778	14 293	-484	-3,3
▶ Aérien	476	482	+6	+1,3
Ménages et autres, dont :	18 145	18 584	+439	+2,4
▶ Résidentiel	13 925	14 196	+270	+1,9
▶ Agriculture	406	416	+10	+2,5
Total	42 458	42 883	+425	+1,0

La structure de la consommation finale reste dominée par la demande du secteur des « Ménages & autres » (43%), suivi par le « transport » (35%) et enfin le secteur de « l'industrie et BTP » avec une part de 22%.

Cependant, il est à signaler le recul de près de 2 points de la part du secteur des transports comparativement à 2015, suite à la baisse de la consommation de carburants, au profit des deux autres secteurs.

Structure de la consommation finale par secteur



Total: 42,9 M Tep

TRANSMEX

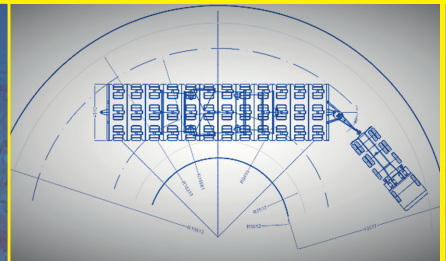
DES CAPACITES AU SERVICE DE VOS EXIGENCES



**MANUTENTION
EXCEPTIONNELLE**



TRANSPORT EXCEPTIONNEL



**ENGINEERING DU TRANSPORT
ET DE LA MANUTENTION**



TRANSIT ET DEDOUANEMENT



TRANSPORT CONVENTIONNEL

DEUXIEME PARTIE

BILANS DES SYNTHES



TROISIEME PARTIE

BILAN GLOBAL TOUTES FORMES D'ÉNERGIE



I - Tableau 1.B:

Bilan Global toutes formes d'énergie confondues (en unité spécifique)

I - ELECTRICITE		GWh
Production nationale		70 997
1 - Répartition par producteur :		
1.1 - Production primaire		336
a - Sonelgaz (Hydraulique, Eolien, Solaire)		296
b - Indépendants (SPP1)		40
1.2 - Production dérivée		70 661
a - Sonelgaz (SPE + SKTM)		31 105
b - Indépendants (Kahrama, SKx, SPP1)		34 792
c - Producteurs autonomes		4 764
2 - Production par filière(Origine) :		
2.1 - Cycle combiné		29 664
2.2 - Turbine gaz		24 441
2.3 - Turbine vapeur		11 511
2.4 - Diesel		281
2.5 - Hydraulique		72
2.6 - Autres (solaire, éolien)		264
2.7 - Production autonome		4 764
II - PRODUITS GAZEUX		
1- Production d'énergie primaire		
1.1 - Production brute de gaz naturel (10 ⁶ M ³)		189 139
a - Utilisations en Amont (10 ⁶ M ³), dont:		94 186
- Réinjection		70 117
- Autres utilisations		20 812
- Torchage		3 257
b - Production commerciale de gaz naturel (10 ⁶ M ³)		94 953
1.2 - GPL aux champs (10 ³ Tonnes)		8 242

2 - Production d'énergie dérivée	
2.1- GNL (10 ⁶ M ³ gazeux)	15 833
2.2 - GPL (K Tonnes), dont:	1 115
- Raffineries :	765
- Unités de liquéfaction:	351
2.3 - Ethane (10 ³ Tonnes)	-
2.4 - Gaz de Cokerie (10 ⁶ M ³)	-
2.5 - Gaz de hauts fourneaux (10 ⁶ M ³)	-

III - PRODUITS LIQUIDES		10 ³ Tonnes
1- Production d'énergie primaire, dont:		
1.1 - Pétrole brut		50 945
1.2 - Condensat		9 230
2 - Production d'énergie dérivée, dont :		
2.1 - Produits pétroliers légers		12 198
- Essences		2 613
- Naphta		7 929
- Jet fuel		1 656
2.2 - Produits pétroliers lourds		15 762
- Gasoil		8 892
- Fuel oil :		6 870
2.3 - Autres		435
IV- PRODUITS SOLIDES (bois)		10 ³ m ³
1- Production d'énergie primaire :		
- Bois		31



II- Tableau 2.B :

Bilan Global toutes formes d'énergie (en K Tep)

I - ELECTRICITE	
Production nationale	16 940
1- Répartition par producteur:	
1.1 - Production primaire	80
a - Sonelgaz (Hydraulique, Eolien, Solaire)	70
b - Indépendants (SPP1)	10
1.2 - Production dérivée	16 860
a - Sonelgaz (SPE + SKTM)	7 422
b - Indépendants (Kahrama, SKx, SPP1)	8 301
c - producteurs autonomes	1 137

2 - Production par filière(Origine) :	
2.1 - Cycle combiné	7 078
2.2 - Turbine gaz	5 832
2.3 - Turbine vapeur	2 747
2.4 - Diesel	67
2.5 - Hydraulique	17
2.6 - Autres (solaire, éolien)	63
2.7 - Production autonome	1 136

II - PRODUITS GAZEUX	
1- Production d'énergie primaire	
1.1 - Production brute de gaz naturel*	178 736
a - Utilisations en Amont, dont:	89 006
- Réinjection	66 261
- Autres utilisations	19 667
- Torchage	3 078
b - Production commerciale de gaz naturel	89 731
1.2 - GPL aux champs	9 726

2 - Production d'énergie dérivée	
2.1- GNL	14 963
2.2 - GPL, dont:	1 316
- Raffineries :	902
- Unités de liquéfaction:	414
2.3 - Ethane	-
2.4 - Gaz de Cokerie	-
2.5 - Gaz de hauts fourneaux	-

III - PRODUITS LIQUIDES	
1- Production d'énergie primaire	
1.1 - Pétrole brut	56 193
1.2 - Condensat	10 449
2 - Production d'énergie dérivée, dont :	
2.1 - Produits pétroliers légers	13 252
- Essences	2 793
- Naphta	8 722
- Jet fuel	1 737
2.2 - Produits pétroliers lourds	16 130
- Gasoil	9 212
- Fuel oil :	6 918
2.3 - Autres	459
IV- PRODUITS SOLIDES (bois)	
1- Production d'énergie primaire :	
- Bois	6

Qui sommes nous ?

Spécialisée dans le domaine des Technologies de l'Information et de la Communication, capitalisant dix (10) ans d'expérience et employant plus de 300 ingénieurs informaticiens, ELIT prend en charge les besoins IT de plus de 40 clients.

ELIT vous accompagne depuis l'expression de vos besoins en systèmes d'information jusqu'à la réalisation finale tout en restant disponible pour ses clients à travers des formules après-vente adaptées.

Au-delà des aspects reconnus au domaine des IT, à savoir le développement et l'hébergement des applicatifs, les réseaux informatiques, le développement de sites web, la messagerie électronique, etc. ELIT assure la sécurité des systèmes d'information de ses clients à travers une plateforme de sécurité à la pointe de la technologie, répondant aux standards internationaux et ce, avec une ressource humaine 100% algérienne.



Nos services

Intégration des solutions de Gestion

- Gestion Commerciale et la Relation Client ;
- Ressources Humaines et Paie ;
- Approvisionnements & Stocks ;
- Finances et Comptabilité ;
- Médecine de Travail ;
- Engagements ;
- Trésorerie ;
- ...

Intégration de solutions d'entreprise (Installation, Hébergement et Maintenance)

- Solution Messagerie et travail collaboratif ;
- Solution de Visioconférence ;
- Gestion Electronique des Documents ;
- Système d'Information Géographique ;
- Intranet, Portail, Site Web, etc.

Développement des Réseaux informatiques et Télécom

- Installation, réhabilitation, mise en service et maintenance des réseaux informatiques (LAN, WAN) de différentes technologies de télécommunications (fibre optique, VSAT, xDSL, 3G, ...);
- Assistance à l'installation, configuration, administration et maintenance de téléphonie IP ;
- ...

Assistance, conseil et accompagnement dans le domaine IT

- Etudes et audit techniques ;
- Elaboration de Schéma Directeur Informatique ;
- Assistance à maîtrise d'ouvrage dans la rédaction des cahiers des charges ;
- Assistance l'intégration des solutions de sécurité des systèmes d'information (Firewall, solutions antivirales, etc.).

QUATRIEME PARTIE

ANNEXE METHODOLOGIQUE



I. Structure générale du bilan énergétique

- (1) Production
+
- (2) Importation
-
- (3) Exportations
-
- (4) Soutages
-
- (5) Variation des stocks (chez les producteurs)
=
- (6) Disponibilités intérieures
-
- (7) Variation des stocks (chez les consommateurs)
=
- (8) Consommation brute
-
- (9) Transformations
-
- (10) Consommations non énergétiques
=
- (11) Consommation nette
-
- (12) Consommation des industries énergétiques
-
- (13) Consommation finale
-
- (14) Pertes de transport et de distribution
=
- (15) Ecart statistique



II - Taux de conversion

L'unité de référence et de mesure est la tonne équivalente pétrole (Tep). Toutes les formes d'énergie sont exprimées en Tep sur la base de leur pouvoir calorifique supérieur.

Le tableau ci-dessous donne pour les principales ressources énergétiques, les éléments de conversion nécessaires à la transformation des quantités physiques en équivalents énergétiques :

Produits énergétiques	Unité de base (Spécifique)	Tonne équivalent pétrole (Tep)
Houille et charbon	Tec	0,70
Coke		
Bois	m ³ bois	0,20
Pétrole brut	Tonne	1,103
Condensat		1,132
Produits raffinés*, dont :		1,054
▶ Essences		1,069
▶ Gasoil		1,036
▶ fuel oil		1,007
▶ Jet fuel		1,049
▶ Naphta		1,100
Gaz naturel	1 000 m ³	0,945
GNL	1 m ³ GNL	0,586
GPL	Tonne	1,18
Electricité**	GWh	238,6

* en moyenne ;

** calculé sur la base d'un coefficient à la production

III. Listes des tableaux

Tableau 1	Production d'énergie primaire	(page 5)
Tableau 2	Production d'énergie dérivée	(page 6)
Tableau 3	Transformation d'énergie	(page 8)
Tableau 4	Echanges d'énergie primaire	(page 9)
Tableau 5	Exportations d'énergie dérivée	(page 10)
Tableau 6	Importations d'énergie dérivée	(page 11)
Tableau 7	Bilan des échanges d'énergie	(page 12)
Tableau 8	Consommation nationale par agrégat	(page 13)
Tableau 9	Consommation non énergétique	(page 14)
Tableau 10	Consommation des industries énergétiques	(page 15)
Tableau 11	Consommation nationale par forme d'énergie	(page 16)
Tableau 12	Consommation finale par produit	(page 17)
Tableau 13	Consommation finale par secteur	(page 19)
Tableau 1 A	Bilan énergétique en unité spécifique	(page 22)
Tableau 2 A	Bilan énergétique en K Tep	(page 23)
Tableau 1 B	Bilan global toutes formes d'énergie en unité physique	(page 25)
Tableau 2 B	Bilan global toutes formes d'énergie en K Tep	(page 26)



IV. Sources statistiques

Les sources statistiques consultées sont les suivantes :

1 - Secteur de l'énergie :

1.1 - Sonelgaz :

- ▶ Bilan énergétique 2016 (Février 2017) ;
- ▶ Rapport mensuel statistiques décembre 2016 ;
- ▶ Chiffres clés 2016

1.2 - Sonatrach :

- ▶ Bilan énergétique 2016 (Avril 2017) ;
- ▶ Note de conjoncture 4^{ème} trimestre 2016

1.3 - Naftal :

- ▶ Bilan énergétique 2016 (Février 2017)

2 - Autres sources :

2.1 - ARH :

- ▶ Bilan énergétique national 2016

2.2 - CREG :

- ▶ Bilan énergétique national 2016

2.3 - Direction Générale des forêts (DGF) :

- ▶ Bilan énergétique 2016

2.4 - Groupe IMETAL (Complexe sidérurgique SIDER El-Hadjar) :

- ▶ Bilan énergétique 2016.

V. Unités et abréviations utilisées

1 - Unités:

GWh : Giga Wattheure = 1000 MWh ou 106 Kwh

K Tonnes : Kilo Tonnes

Tec : Tonne équivalent charbon

Tep : Tonne équivalent pétrole

K Tep : Kilo tonne équivalent pétrole

M Tep : Million de tonnes équivalent pétrole

2 - Abréviations:

BRI : Pétrole Brut Réduit Importé

LGN : Liquides de gaz naturel

GHF : Gaz de Hauts Fourneaux

GN : Gaz Naturel

GNL : Gaz Naturel Liquéfié

GPL : Les Gaz de pétrole liquéfiés

GL3Z et GL1K : Complexes de liquéfaction d'Arzew et Skikda

Sonelgaz - SPE : Société Algérienne de production d'électricité.

Kahraba : Société de projet « Kahraba Wa Ma »

SKx : Comprend les cinq producteurs d'électricité (IPP) ci-après :

SKB : Shariket Kahraba Berrouaghia

SKD : Shariket kahraba Koudiet Eddraouche

SKH : Shariket Kahraba Hadjret Ennours

SKS : Shariket Kahraba Skikda

SKT : Shariket kahraba Terga

IPP : Producteurs indépendants d'électricité

BTP : Bâtiment et Travaux Publics

ISMME : Industries sidérurgiques, métalliques, mécaniques et électriques.



Achievements & commitments

- A recognized experience in oil and gas Industry
- A global pioneer in LNG industry
- An international oriented development
- A Committed human resource
- A socially responsible company



SONATRACH

Headquarter : Djenane El Malik, Hydra, Algiers

Tel : +213 23 48 30 30

Mail : sonatrach@sonatrach.com

web Site : www.sonatrach.com

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'Énergie

Bilan Énergétique National

Année 2017



Edition 2018

سوناطراك



sonatrach

سوناطراك
إنجازات
والالتزامات

SONATRACH,
achievements and
commitments

SONATRACH,
des réalisations et
des engagements

www.sonatrach.com

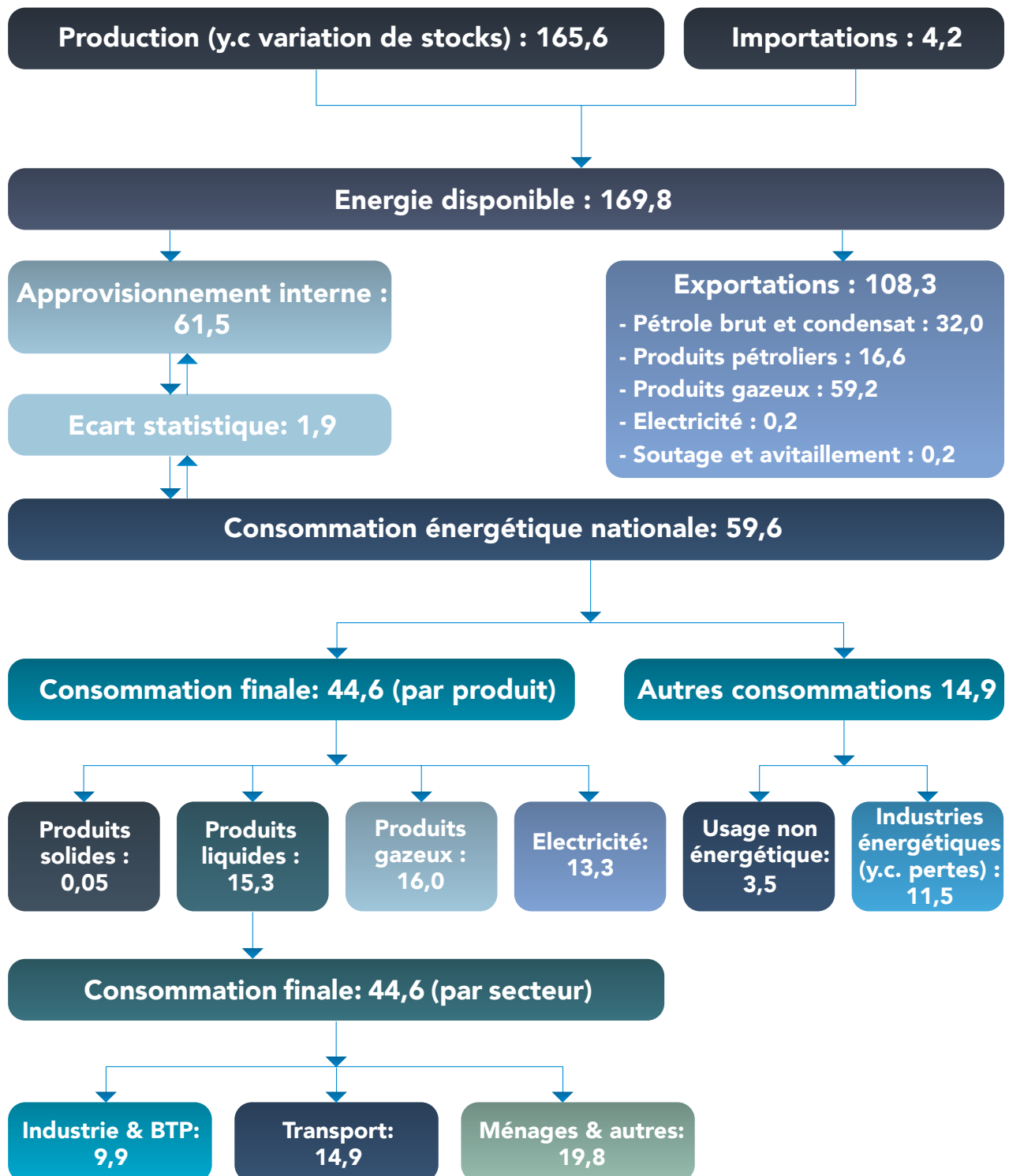
Résumé

Les principaux résultats du bilan énergétique national 2017, font ressortir ce qui suit :

- ▶ La production commerciale d'énergie primaire a atteint 165,9 Millions de Tonne équivalent pétrole (Tep), en quasi-stabilité (-0,2%) par rapport aux réalisations de l'année 2016 ;
- ▶ L'énergie disponible, somme de la production, des importations et des stocks, a atteint 169,8 M Tep;
- ▶ Les importations ont augmenté de +1,6% à 4,2 M Tep, tirée notamment par le Coke ;
- ▶ Les exportations ont atteint 108,3 M Tep, reflétant une baisse de -2,2% par rapport aux réalisations de 2016 ;
- ▶ Le bilan des échanges fait ressortir un solde exportateur net de 104,1 M Tep, en baisse de -2,3% par rapport à l'année 2016, sous l'effet combiné de la baisse des exportations et de la hausse des importations ;
- ▶ La consommation nationale totale d'énergie a atteint 59,6 M Tep en 2017, en hausse de +2,1% par rapport à 2016. Elle représente plus d'un tiers (35,9%) de la production totale ;
- ▶ La consommation finale d'énergie a enregistré une augmentation (+4,1%) pour atteindre 44,6 M Tep, tirée notamment par le gaz naturel (+7,9%) et l'électricité (+6,4%). Par contraste, la consommation des produits pétroliers a connu une baisse (-1,2%), pour la seconde année consécutive.

Synthèse des flux énergétiques (M Tep)

Année 2017



Sommaire

Résumé	1
Synthèse des flux énergétiques	2
Première partie : Analyse du bilan énergétique	5
I - Production nationale d'énergie	6
II - Transformation d'énergie	9
III - Echanges d'énergie	10
IV - Consommation d'énergie	15
Deuxième partie : Bilans des synthèses	25
I - Tableau 1.A : Bilan énergétique (en unité spécifique)	26
II - Tableau 2.A : Bilan énergétique (en K Tep)	27
III - Tableau 3.A : Bilan énergétique en K Tep (version Eurostat)	28
Troisième partie : Bilan global toutes formes d'énergie	29
I - Tableau 1.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en unité spécifique)	30
II - Tableau 2.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en K Tep)	31
Quatrième partie : Annexe méthodologique	33
I - Structure générale du bilan énergétique	34
II - Taux de conversion	35
III - Liste des tableaux	36
IV - Liste des graphes	37
V - Sources statistiques	38
VI - Unités et abréviations	39

Agence Nationale pour la Valorisation
des Ressources en Hydrocarbures



L'Excellence par l'Expertise
dans le Respect de l'Environnement



Immeuble du Ministère de l'Energie
Tour B-Val d'Hydra-Alger
Tél. : +213 21 48 84 18
Fax : +213 21 48 84 25
E-Mail : contact.alnaft@energy.gov.dz
www.alnaft.gov.dz



PREMIERE PARTIE

ANALYSE DU BILAN ENERGETIQUE



I. PRODUCTION NATIONALE D'ÉNERGIE

A. Production d'énergie primaire

La production commerciale d'énergie primaire a enregistré une quasi-stabilité (-0,2%) par rapport aux réalisations de 2016, pour atteindre 165,9 M Tep.

Ainsi, la hausse de production du gaz naturel a compensé partiellement la baisse de production des liquides (pétrole et GPL) en raison notamment de l'application de l'accord de réduction de production de l'OPEP.

L'évolution de la production commerciale primaire est donnée dans le tableau ci-dessous:

Tableau 1 : Production d'énergie primaire

Produit	Unités	2016	2017	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel	K Tep	89 731	91 286	1 555	1,7
	10 ⁶ m ³	94 953	96 599		
Pétrole brut	K Tep	56 193	54 564	-1 629	-2,9
	K Tonnes	50 945	49 468		
Condensat	K Tep	10 449	10 436	-13	-0,1
	K Tonnes	9 230	9 219		
GPL aux champs	K Tep	9 726	9 416	-310	-3,2
	K Tonnes	8 242	7 980		
Electricité primaire	K Tep	80	150	69	86,3
	GWh	336	635		
Combustibles solides: Bois	K Tep	6	10	4,3	72,2
	10 ³ m ³	31	53		
TOTAL	K Tep	166 184	165 861	-323	-0,2

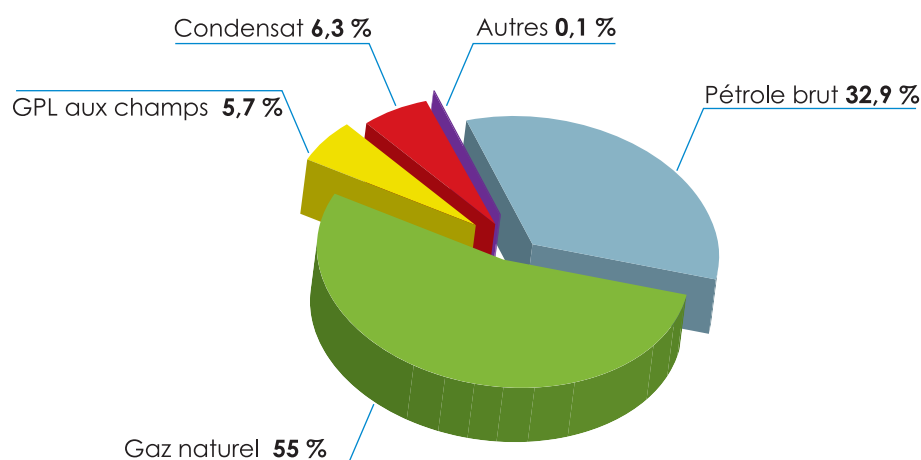
Il est à noter le doublement de la production d'électricité primaire (incluant la filière hydraulique), qui est passée de 336 à 635 GWh en 2017, suite à la réalisation de nouvelles capacités de production d'électricité d'origine renouvelable.

Ainsi, l'année 2017 a vu l'entrée en production de 5 centrales photovoltaïques, d'une capacité combinée de près de 125 MW ; ce qui a porté la part de production d'origine solaire et éolienne dans la production totale d'électricité primaire à plus de 90%.

Par contraste, la production d'électricité hydraulique a baissé (-22%) à 56 GWh, vu la faible pluviométrie, ramenant sa part à moins de 10% de l'électricité primaire.

La structure de la production d'énergie primaire reste dominée en 2017 par le gaz naturel à hauteur de 55%, comme illustré dans le graphe ci-après :

Graphe 1: Structure de la production d'énergie primaire



Total: 165,9 M Tep

B. Production d'énergie dérivée

La production d'énergie dérivée a atteint 64,2 M Tep, en hausse de 1,8% par rapport aux réalisations de 2016, suite à l'augmentation (+6,0%) de la production du gaz naturel liquéfié (GNL), de l'électricité thermique (5,2%) et du GPL (5,3%). Cette hausse a plus que compensé la baisse de production des produits pétroliers (-2,7%).

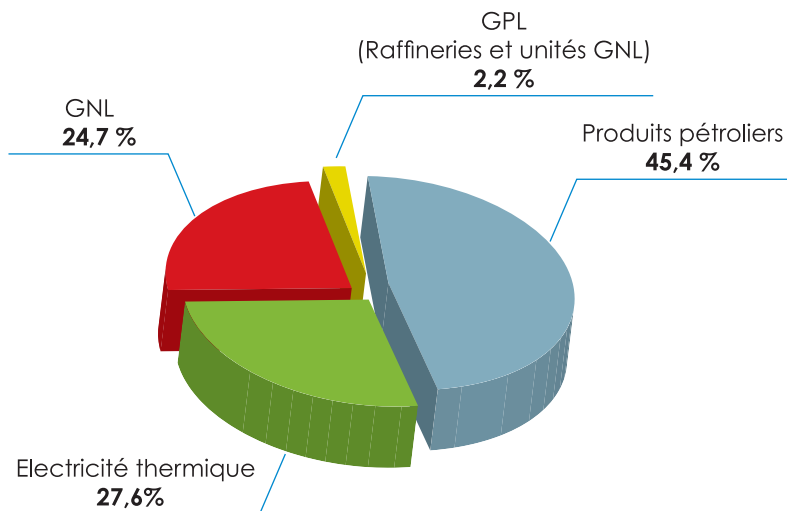
Tableau 2 : Production d'énergie dérivée

Produit	Unités	2016	2017	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers	K Tep	29 953	29 139	-814	-2,7
	K Tonnes	28 497	27 688		
Electricité thermique*	K Tep	16 860	17 743	884	5,2
	GWh	70 661	75 382		
GNL	K Tep	14 963	15 862	899	6,0
	10 ⁶ m ³	15 833	16 785		
GPL (Raffineries et Unités GNL)	K Tep	1 316	1 386	70	5,3
	K Tonnes	1 115	1 175		
Autres (Gaz de haut fourneau)	K Tep	-	85	85	-
	10 ⁶ m ³	-	90		
TOTAL	K Tep	63 091	64 215	1 124	1,8

(*)- y compris auto-producteurs

La structure de la production d'énergie dérivée reste dominée par les produits pétroliers avec 45,4%, comme illustré ci-dessous:

Grphe 2 : Structure de la production d'énergie dérivée



Total: 64,2 M Tep

II. TRANSFORMATION D'ENERGIE

Les quantités d'énergie primaire transformées durant l'année 2017 ont connu une augmentation de 1,6% par rapport à l'année précédente, pour s'établir à 66,3 M Tep.

Les performances de l'activité transformation sont données ci-après :

A- Production d'électricité

Hausse de 6,2% des prélèvements de gaz naturel pour les besoins des centrales électriques (Sonelgaz et auto-producteurs) à 17,5 M Tep, avec une dégradation (-1,4%) de la consommation spécifique, passée de 2,39 Th/kwh en 2016 à 2,43 Th/KWh en 2017.

B- Liquéfaction

Accroissement de 6,9% du volume de gaz naturel traité dans les unités de liquéfaction à 17,2 milliards m³ en 2017, induit par la hausse des enlèvements, en réponse à une demande croissante des clients de Sonatrach.

C- Raffinage

Baisse (-2,8%) des quantités de pétrole brut & condensat transformées au niveau des raffineries à 32 M.Tep, tirée par celle de pétrole brut (-6,1%). Cependant les quantités de condensat traitées au niveau de la raffinerie de Skikda (RA2K) ont fortement augmenté (17,5%), minimisant ainsi l'impact de la baisse des volumes traités de pétrole brut.

Le tableau ci-après donne le détail, par produit, des quantités d'énergie transformées.

Tableau 3 : Transformation d'énergie (inputs)

Produit	Unités	2016	2017	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel, dont :	K Tep	31 674	33 730	2 057	6,5
	10 ⁶ m ³	33 517	35 693		
▶ Unités GNL	K Tep	15 182	16 222	1 040	6,9
	10 ⁶ m ³	16 065	17 166		
▶ Centrales électriques	K Tep	16 492	17 509	1 016	6,2
	10 ⁶ m ³	17 452	18 528		
Pétrole brut	K Tep	28 142	26 416	-1 725	-6,1
	K Tonnes	25 514	23 950		
Condensat	K Tep	4 638	5 448	810	17,5
	K Tonnes	4 097	4 813		
Produits pétroliers*	K Tep	745	504	-241	-32,3
	K Tonnes	713	482		
Autres (coke sidérurgique, charbon ...etc.)	K Tep	-	172	172	-
	K Tec	-	242		
		-	5		
TOTAL	K Tep	65 198	66 271	1 073	1,6

(*) Quantités utilisées comme combustible dans les raffineries et dans les centrales électriques.

III. ECHANGES D'ENERGIE

A. Energie primaire

Le volume global d'exportation d'énergie primaire a atteint 75,7 M Tep en 2017, reflétant une baisse (-3,8%) par rapport à 2016.

L'évolution par produit indique une baisse des exportations de tous les produits, notamment celles de condensat suivie par le gaz naturel, comme indiqué dans le tableau ci-après:

Tableau 4 : Echanges d'énergie primaire

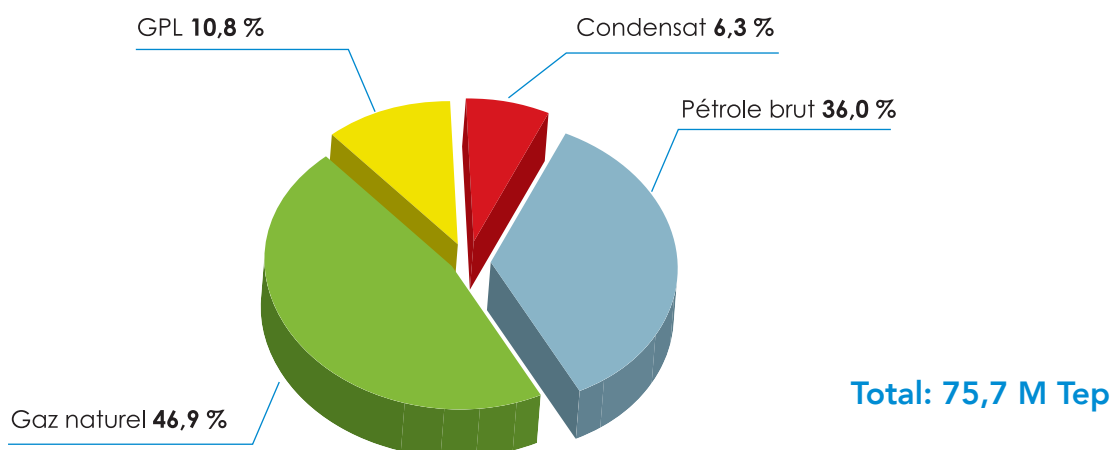
	Unités	2016	2017	Evolution	
				Quantité	(%)
Exportations, dont:	K Tep	78 673	75 679	-2 994	-3,8
▶ Pétrole brut	K Tep	27 826	27 219	-606	-2,2
	K Tonnes	25 227	24 677		
▶ Condensat	K Tep	5 896	4 754	-1 142	-19,4
	K Tonnes	5 209	4 200		
▶ Gaz naturel	K Tep	36 325	35 527	-799	-2,2
	10 ⁶ m ³	38 440	37 594		
▶ GPL(*)	K Tep	8 626	8 180	-447	-5,2
	K Tonnes	7 310	6 932		
Importations, dont:	K Tep	257	244	-13	-4,9
▶ Pétrole Brut (BRI)**	K Tep	257	244	-13	-4,9
	K Tonnes	233	222		

(*) Y compris les quantités issues du raffinage et unités GNL.

(**) BRI : Pétrole brut réduit importé.

La structure des exportations d'énergie primaire reste dominée par le gaz naturel et le pétrole brut, comme illustré par le graphe ci-dessous :

Graphe 3 : Structure des exportations d'énergie primaire



Concernant les importations, elles ont atteint 244 K Tep, en baisse de 4,9% par rapport à 2016, et concernent les volumes de pétrole brut réduit utilisés pour la production des bitumes.

B. Énergie dérivée

Exportations :

Les exportations d'énergie dérivée ont augmenté de près de 2% à 32,6 M Tep, à la faveur de la hausse des exportations de GNL (5,7%) qui a compensé la baisse de celle des produits pétroliers (-1,8%).

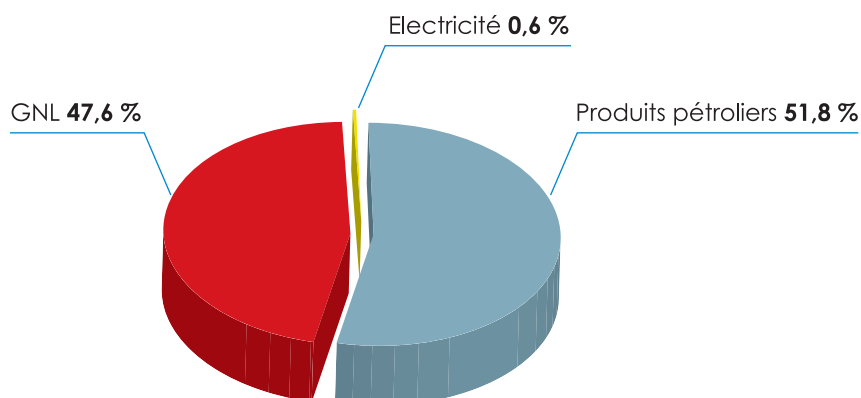
Tableau 5: Exportations d'énergie dérivée

Produit	Unités	2016	2017	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers*, dont :	K Tep	17 177	16 863	-314	-1,8
		16 275	15 941		
	▶ Naphta	7 924	8 183		
	▶ Fuel Oil	6 940	6 379		
▶ Jet A1	K Tonnes	1 100	1 102		
GNL	K Tep	14 672	15 507	835	5,7
	10 ⁶ m ³	15 526	16 410		
Electricité	K Tep	121	207	86	71,2
	GWh	507	880		
TOTAL	K Tep	31 970	32 578	608	1,9

(*)- Y compris soutage et avitaillement.

Les produits pétroliers et le GNL dominent la structure des exportations d'énergie dérivée, comme illustré par le graphe ci-dessous :

Graphe 4 : Structure des exportations d'énergie dérivée



Total: 32,6 M Tep

C. Exportations d'énergie primaire & dérivée

Le volume global des exportations a atteint 108,3 M.Tep en 2017, contre 110,6 M Tep durant l'année 2016, en régression de -2,2%.

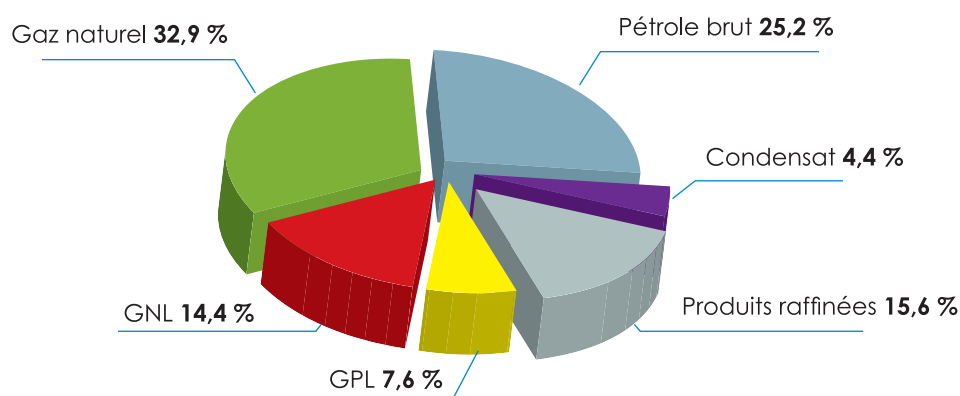
Cette baisse a touché pratiquement tous les produits à l'exception du GNL et de l'électricité qui ont enregistré des hausses respectives de (5,7%) et (71,2%).

Tableau 6 : Répartition des exportations par produit

Produit	Unités	2016	2017	Evolution	
				Quantité	(%)
Pétrole Brut	K Tep	27 826	27 219	-606	-2,2
	K tonnes	25 227	24 677		
Condensat	K Tep	5 896	4 754	-1 142	-19,4
	K tonnes	5 209	4 200		
Produits raffinés*	K Tep	17 177	16 863	-314	-1,8
	K tonnes	16 275	15 941		
GPL	K Tep	8 626	8 180	-447	-5,2
	K tonnes	7 310	6 932		
GNL	K Tep	14 672	15 507	835	5,7
	Millions m ³	15 526	16 410		
Gaz Naturel	K Tep	36 325	35 527	-799	-2,2
	Millions m ³	38 440	37 594		
Autres (électricité)	K Tep	121	207	86	71,2
	GWh	507	880		
TOTAL	K Tep	110 643	108 257	-2 385	-2,2

(*) : y compris soutage et avitaillement

Grphe 5 : Structure des exportations d'énergie



Total: 108,3 M Tep

Importations :

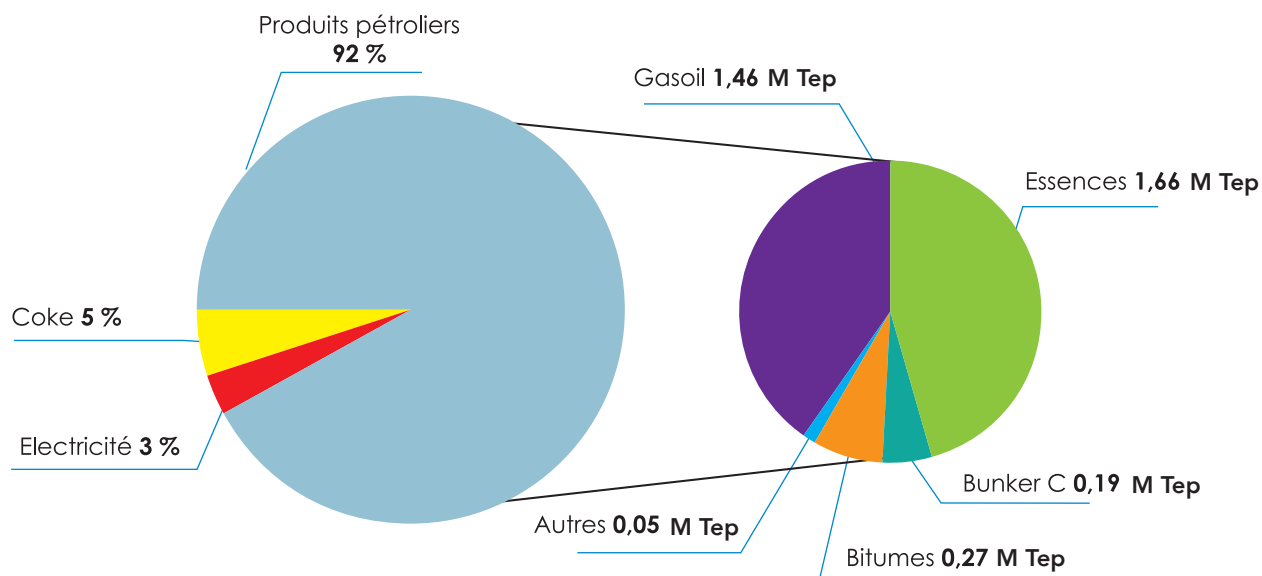
Les importations d'énergie dérivée ont atteint un volume de 3,9 M Tep en 2017, en hausse de 2% par rapport aux réalisations de 2016, en raison essentiellement de l'augmentation des importations de coke et d'électricité qui ont compensé la baisse des importations de produits pétroliers (-3,4%).

Les essences (1,7 M Tep) et le gasoil (1,5 M Tep) représentent près de 80% de l'énergie dérivée importée.

Tableau 7: Importations d'énergie dérivée

Produit	Unités	2016	2017	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers, dont :	K Tep	3 757	3 629	-129	-3,4
	K Tonnes	3 574	3 453		
▶ Gasoil	K Tonnes	1 459	1 413	-45	-3,1
▶ Essences		1 608	1 554	-54	-3,4
▶ Bitumes		321	255	-66	-20,5
▶ Bunker C		146	186	40	27,3
Coke	K Tep	49	190	141	286,5
	K Tec	70	271		
Electricité	K Tep	61	126	65	106,1
	GWh	257	537		
TOTAL	K Tep	3 868	3 945	77	2,0

Graphe 6 : Structure des importations d'énergie dérivée



Total: 3,9 M Tep

D. Bilan des échanges

Le bilan des échanges d'énergie fait ressortir un solde exportateur net de 104,1 M Tep, en baisse (-2,3%) par rapport à l'année 2016, suite à la baisse des exportations d'énergie primaire (-3,8%).

Tableau 8: Bilan des échanges d'énergie

Unité : K Tep	2016	2017	Evolution	
			Quantité	(%)
Exportations d'énergie	110 643	108 257	-2 386	-2,2
Primaire	78 673	75 679	-2 994	-3,8
Dérivée	31 970	32 578	608	1,9
Importations d'énergie	4 124	4 189	65	1,6
Primaire	257	244	-13	-4,9
Dérivée	3 868	3 945	77	2,0
EXPORTATIONS NETTES	106 519	104 068	-2 451	-2,3

Il est à préciser que les données concernant l'électricité correspondent aux échanges commerciaux et non commerciaux.

IV. CONSOMMATION D'ÉNERGIE

A. Consommation nationale totale

1. Evolution des différents agrégats

La consommation nationale d'énergie (y compris les pertes) a atteint 59,6 M Tep en 2017, reflétant une hausse de 2,1% par rapport à 2016, tirée essentiellement par celle de la consommation finale (+4,1%).

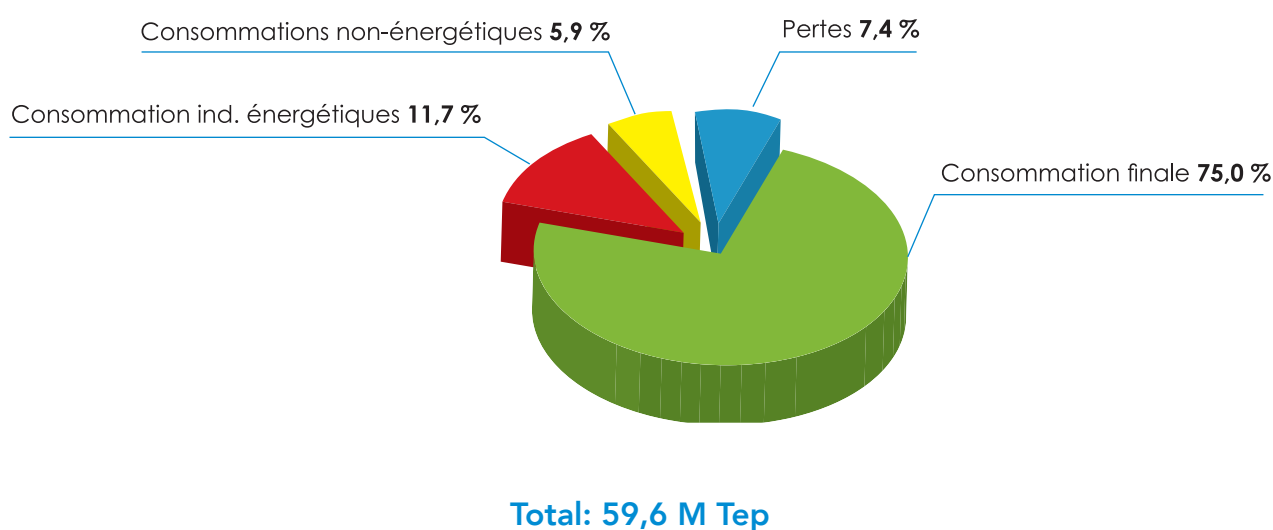
A l'inverse, la consommation non énergétique et celle des industries énergétiques ont connu des baisses respectives de (-19,5%) et (-5,1%).

Tableau 9: Consommation nationale par agrégat

Unité : K Tep	2016	2017	Evolution	
			Quantité	(%)
Consommation finale	42 883	44 646	1 763	4,1
Consommations non-énergétiques	4 330	3 486	-844	-19,5
Consommations des industries énergétiques	7 439	7 057	-382	-5,1
Pertes	3 690	4 394	704	19,1
CONSOMMATION NATIONALE	58 341	59 582	1 241	2,1

La structure de la consommation nationale par agrégat, est illustrée dans le graphe ci-dessous:

Graphe 7 : Structure de la consommation nationale d'énergie



Il ressort du graphe un renforcement de la part de la consommation finale aux dépens des industries énergétiques et non énergétiques.

1.1 Consommation non énergétique :

La consommation non-énergétique se rapporte aux quantités consommées comme matière première dans l'industrie pétrochimique et d'autres industries.

Elle a atteint 3,5 M Tep en 2017 en forte baisse (-19,5%) par rapport à 2016, suite à la réduction (-20,5%) des enlèvements en gaz naturel des clients de Sonatrach de la filière pétrochimique de près d'un milliard de m³, notamment AOA et Sorfert.

Aussi, l'utilisation des produits pétroliers à usage non-énergétique (notamment pour le bitume) a baissé de 13% en 2017 à 0,5 M Tep.

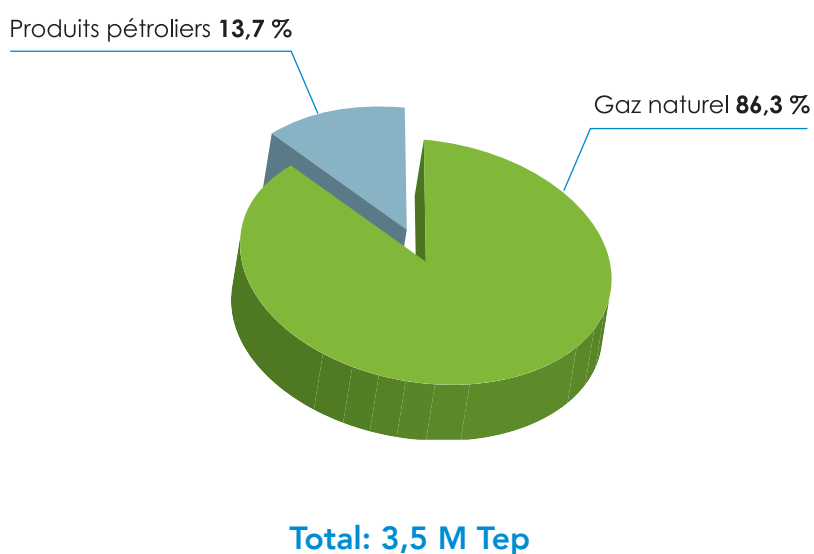
Tableau 10 : Consommation non énergétique

Produit	Unités	2016	2017	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel	K Tep	3 782	3 007	-775	-20,5
	10 ⁶ m ³	4 002	3 182		
Produits pétroliers (Bitumes & lubrifiants)	K Tep	548	479	-70	-12,7
	K Tonnes	520	454		
TOTAL	K Tep	4 330	3 486	-844	-19,5

La part des industries non énergétiques dans la consommation nationale a baissé de près de 2 points à 5,9% contre 7,4% en 2016.

Le graphe ci-dessous, donne la répartition de la consommation non énergétique, marquée par la prédominance du gaz naturel.

Graphe 8 : Répartition de la consommation non énergétique



1.2 Consommation des industries énergétiques :

La consommation des industries énergétiques regroupe celles des industries de transformation et de transport (raffineries, centrales électriques, unités GNL & GPL, Oléoducs et Gazoducs). Sa part est de près de 12% de la consommation nationale.

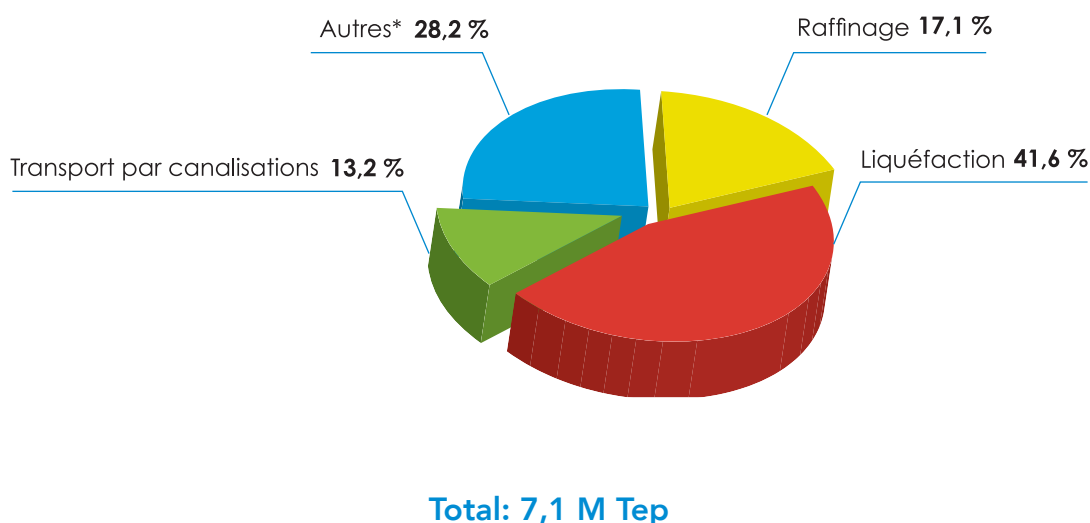
Elle a atteint un volume de 7,1 M Tep, en baisse (-5,1%) par rapport à 2016, en raison notamment de la réduction de près de 0,5 milliard m³ des autoconsommations de gaz naturel dans les unités de liquéfaction.

Tableau 11 : Consommation des industries énergétiques

Produit	Unités	2016	2017	Evolution	
				Quantité	(%)
Pétrole brut	K Tep	558	498	-60	-10,8
	K Tonnes	506	451		
Gaz naturel	K Tep	5 007	4 559	-448	-8,9
	10 ⁶ m ³	5 298	4 825		
Electricité*	K Tep	1 856	1 984	129	6,9
	GWh	7 777	8 430		
Autres (GPL)	K Tep	18	16	-2	-12,3
	K Tonnes	15	13		
TOTAL	K Tep	7 439	7 057	-382	-5,1

(*) Consommation d'électricité des auto-producteurs (principalement unités de Sonatrach);

Graphe 9 : Structure de la consommation des industries énergétiques



2. Evolution par forme d'énergie :

La consommation nationale a augmenté de 2,1% par rapport au niveau de 2016, tirée notamment par celle de l'électricité (5,5%), du gaz naturel (1,4%) et des GPL (5,0%).

A l'inverse, la consommation des produits pétroliers a connu une baisse de 1,6% pour s'établir à 15,9 M Tep, comme détaillé ci-dessous.

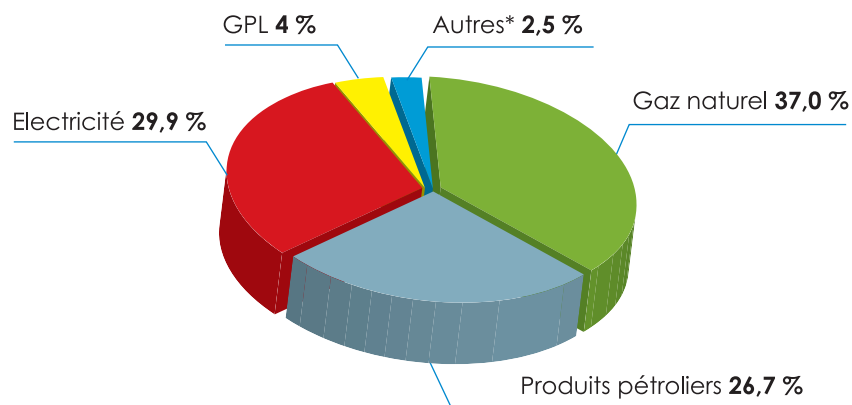
Tableau 12 : Consommation nationale par forme d'énergie

Produit	Unités	2016	2017	Evolution		
				Quantité	(%)	
Gaz naturel	K Tep	21 732	22 029	297	1,4	
	10 ⁶ m ³	22 997	23 311			
Produits pétroliers	K Tep	16 141	15 883	-259	-1,6	
	K tonnes	15 426	15 181			
Electricité	K Tep	16 880	17 812	932	5,5	
	GWh	70 748	75 675			
GPL	K Tep	2 247	2 361	113	5,0	
	K tonnes	1 905	2 001			
Pétrole brut*	K Tep	1 036	1 085	50	4,8	
	K tonnes	939	984			
Condensat	K Tep	19	23	4	22,6	
	K tonnes	17	20			
Produits solides dont :	K Tep	6	48	42	691,8	
	▶ Coke Sidérurgique	K tec	-			54
	▶ Bois	10 ³ m ³	31			53
Autres:	K Tep	279	341	62	22,1	
	▶ GNL**	10 ⁶ m ³	295			301
	▶ GHF	10 ⁶ m ³	-			59
Total	K Tep	58 341	59 582	1 241	2,1	

(*)- La consommation de pétrole brut est constituée des autoconsommations aux champs et raffineries et des pertes ;

(**)- La consommation de GNL est constituée principalement des pertes (évaporation).

La structure de la consommation nationale reste dominée par le gaz naturel (37%) suivi par l'électricité (30%) et les produits pétroliers (27%), comme illustré ci-après :

Graphe 10 : Consommation nationale par forme d'énergie**Total: 59,6 M Tep**

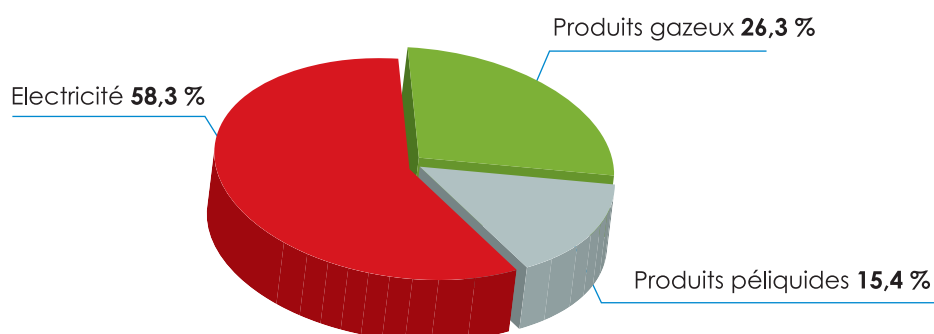
*- **Autres** : Produits solides, pétrole brut, condensat, GNL, GHF...etc.

Il est à signaler la poursuite de la hausse de la consommation d'électricité, qui a vu sa part s'élever à près de 30% pour s'établir à 17,8 M Tep, soit un point de plus par rapport à 2016, reflétant les besoins induits par le développement socio-économique du pays.

Il est à relever aussi une forte hausse (+19,1%) des pertes, tirée par un doublement des pertes des produits gazeux et une hausse de 20% de celles de produits liquides.

S'agissant des pertes d'électricité, qui représentent près de 60% des pertes globales, elles ont légèrement augmenté pour s'établir à 10,9 TWh. La répartition de ces pertes est donnée ci-dessous:

- ▶ Pertes de distribution (78%), y compris les pertes non techniques dues au phénomène du piratage du réseau, qui ont augmenté de 1,5% en 2017 ;
- ▶ Pertes de transport (22%), en hausse de 2,5% par rapport à 2016.

Graphe 11: Structure des pertes d'énergie**Total: 4,4 M Tep**

B. Consommation finale

La consommation finale est passée de 42,9 M Tep en 2016 à 44,6 M Tep en 2017, reflétant une hausse de 1,8 M Tep, soit (+4,1%), tirée par celle du gaz naturel, de l'électricité et des GPL qui ont plus que compensé la baisse des produits pétroliers.

1. Par produit :

L'évolution par produit est détaillée ci-après :

Tableau 13 : Consommation finale par produit

Produit	Unités	2016	2017	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers*	K Tep	15 527	15 338	-188	-1,2
	K Tonnes	14 842	14 664		
Gaz naturel	K Tep	12 654	13 655	1 001	7,9
	10 ⁶ m ³	13 390	14 449		
Electricité	K Tep	12 476	13 270	794	6,4
	GWh	52 289	56 376		
GPL	K Tep	2 220	2 335	115	5,2
	K Tonnes	1 881	1 979		
Coke sidérurgique	K Tep	-	38	38	-
	K Tec	-	54		
Autres : Bois	K Tep	6	10	4	70,2
	K Tec	31	53		
TOTAL	K Tep	42 883	44 646	1 763	4,1

(*) Hors gasoil pour les centrales, les lubrifiants & bitumes et les carburants AVM pour le soutage

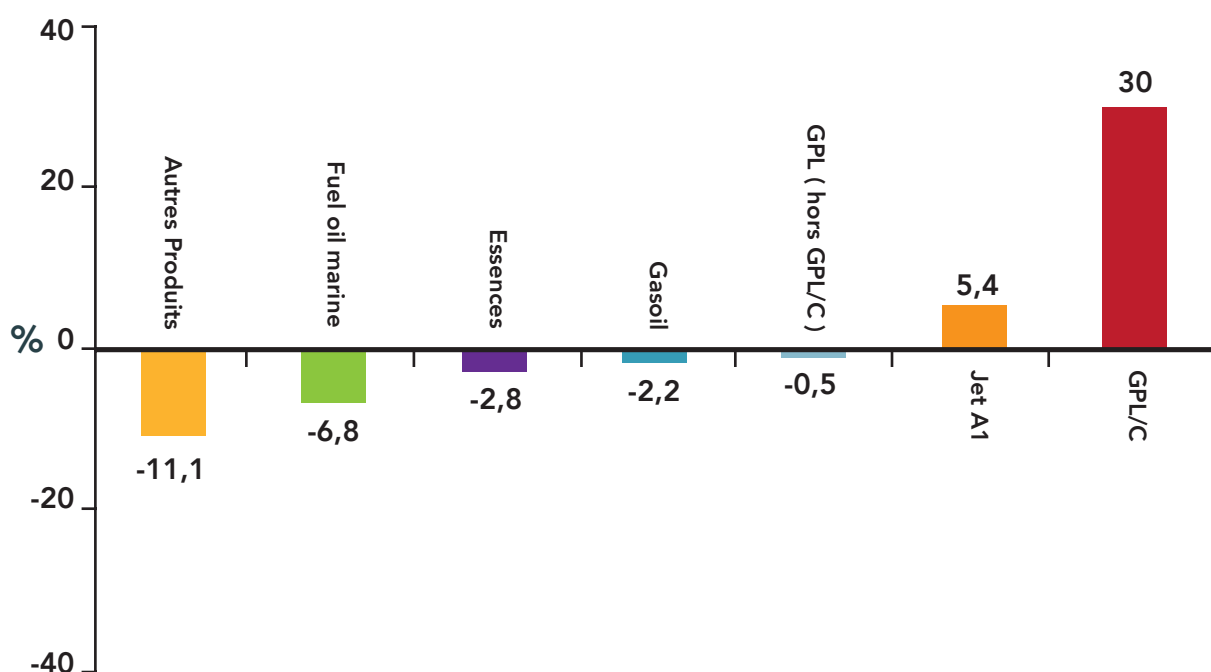
Du tableau 13 ci-dessus, il ressort ce qui suit :

- ▶ Hausse importante (7,9%) de la consommation de gaz naturel à 13,7 M Tep, induite par les besoins croissants des clients de Sonelgaz, notamment ceux du secteur des ménages, et où le nombre total d'abonnés a atteint 5,3 millions en 2017, soit plus de 345 mille nouveaux clients;
- ▶ Croissance de la consommation d'électricité (6,4%) pour atteindre 13,3 M Tep, suite notamment à la hausse de la demande des clients de la haute et basse tension (essentiellement les ménages), dont le nombre total d'abonnés a dépassé 9,2 millions à fin 2017, contre 8,8 millions à fin 2016 (+4,3%) ;
- ▶ Baisse (-1,2%) pour la deuxième année de suite de la consommation des produits pétroliers à 15,3 M Tep, à la faveur de la hausse des prix de carburants, notamment pour le gasoil (+9%) et les essences (+14%);

- ▶ Accroissement de la demande sur les GPL (+5,2%) à 2,3 M Tep, tirée par celle du GPL/C qui a fortement augmenté (30%), suite aux mesures de promotion de ce produit, dont les prix restent très attractifs (9 DA/litre) ;
- ▶ A l'inverse, la demande les GPL-combustible a diminué (-1%) à 1,5 millions de tonnes, suite à la substitution par le gaz naturel, conséquence de la poursuite des efforts de l'Etat dans le cadre du programme de distribution publique du gaz.

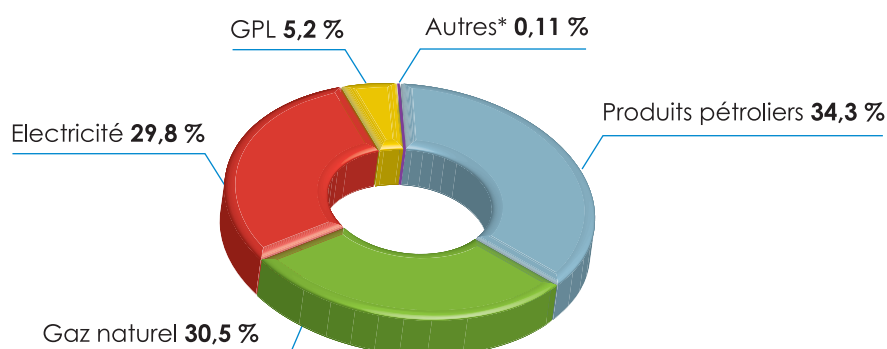
Le graphe ci-dessous, donne un aperçu sur l'évolution de la consommation finale des produits pétroliers entre les années 2016-2017.

Graphe 12 : Evolution de la consommation finale des produits pétroliers



S'agissant de la répartition de la consommation finale par produit, elle est donnée dans le graphe ci-dessous, qui fait ressortir une prépondérance de la part des produits pétroliers (34%), et ce malgré la baisse (-5,3%) enregistrée en 2017.

Graphe 13 : Structure de la consommation finale d'énergie par produits



*Autres: Bois, coke sidérurgique.

Total: 44,6 M Tep

2. Par secteur :

Par secteur d'activité, l'évolution de la consommation finale en 2017, fait ressortir ce qui suit:

- ▶ Baisse de la consommation du secteur des "transports" de 1,1% par rapport à l'année précédente à 14,9 M Tep, tirée par celle des carburants routiers, suite à la hausse des prix sur le marché intérieur;
- ▶ Hausse de la consommation du secteur « Industries et BTP » de 7,6%, passant de 9,2 M Tep à 9,9 M Tep, suite à la hausse de la consommation du sous-secteur des matériaux de construction (+7,5%) et ISMME (45,9%);
- ▶ Croissance de la consommation des «Ménages et autres» de 6,6% pour s'établir à 19,8M Tep, tirée par celle du sous-secteur résidentiel (5,7%) et notamment des besoins en gaz et en électricité induits par l'augmentation du nombre des clients de Sonelgaz (notamment BT et BP) ;

Le détail de la consommation finale par secteur d'activité, est donné ci-après.

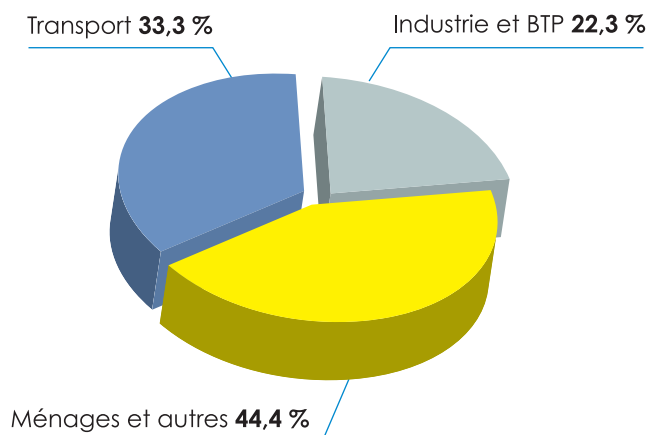
Tableau 14 : Consommation finale par secteur

Unité : K Tep	2016	2017	Evolution	
			Quantité	(%)
Industrie et BTP, dont :	9 242	9 943	701	7,6
▶ Matériaux de construction	4 065	4 370	305	7,5
▶ ISMME	524	765	241	45,9
▶ BTP	470	441	-29	-6,2
▶ Industries Manufacturières :	1 070	1 134	64	6,0
(Dont : Agroalimentaires)	953	1 011	58	6,0
▶ Chimie	327	338	11	3,4
▶ Autres industries	2 786	2 895	109	3,9
Transport, dont :	15 057	14 895	-162	-1,1
▶ Routier	14 293	14 138	-155	-1,1
▶ Aérien	482	496	14	2,9
Ménages et autres, dont :	18 584	19 808	1 224	6,6
▶ Résidentiel	14 196	15 003	808	5,7
▶ Agriculture	416	440	24	5,7
Total	42 883	44 646	1 763	4,1

La structure de la consommation finale reste dominée par le secteur des « Ménages & autres » (44%), suivi par le transport (33%) et enfin le secteur de « l'industrie et BTP » avec une part de 22%.

Cependant, il est à signaler le recul de près de 2 points de la part du secteur des transports en 2017, suite à la baisse de la consommation des carburants.

Grphe 14 : Structure de la consommation finale par secteur



Total: 44,6 M Tep

KAHRAKIB, l'énergie pour chaque jour

Chiffres
d'affaires

10 milliards de
dinars

Effectif global
2 391
collaborateurs

2.5 Milliards
de dinars de
commandes

Chiffres clés 2017

► Postes de transformation électrique
(2 191 MVA de puissance énergétique
installée).

► Lignes de transport de l'énergie électrique
aériennes (800 km équivalent 60KV).

► Réseaux souterrains de distribution de l'énergie
électrique (200 km équivalent MTS).

► Fabrication et montage d'équipements
électriques basse tension et postes shelter
(6 000 unités et 07 postes shelters).



DEUXIÈME PARTIE

BILANS DES SYNTHÈSES





TROISIEME PARTIE

BILAN GLOBAL TOUTES FORMES D'ENERGIE

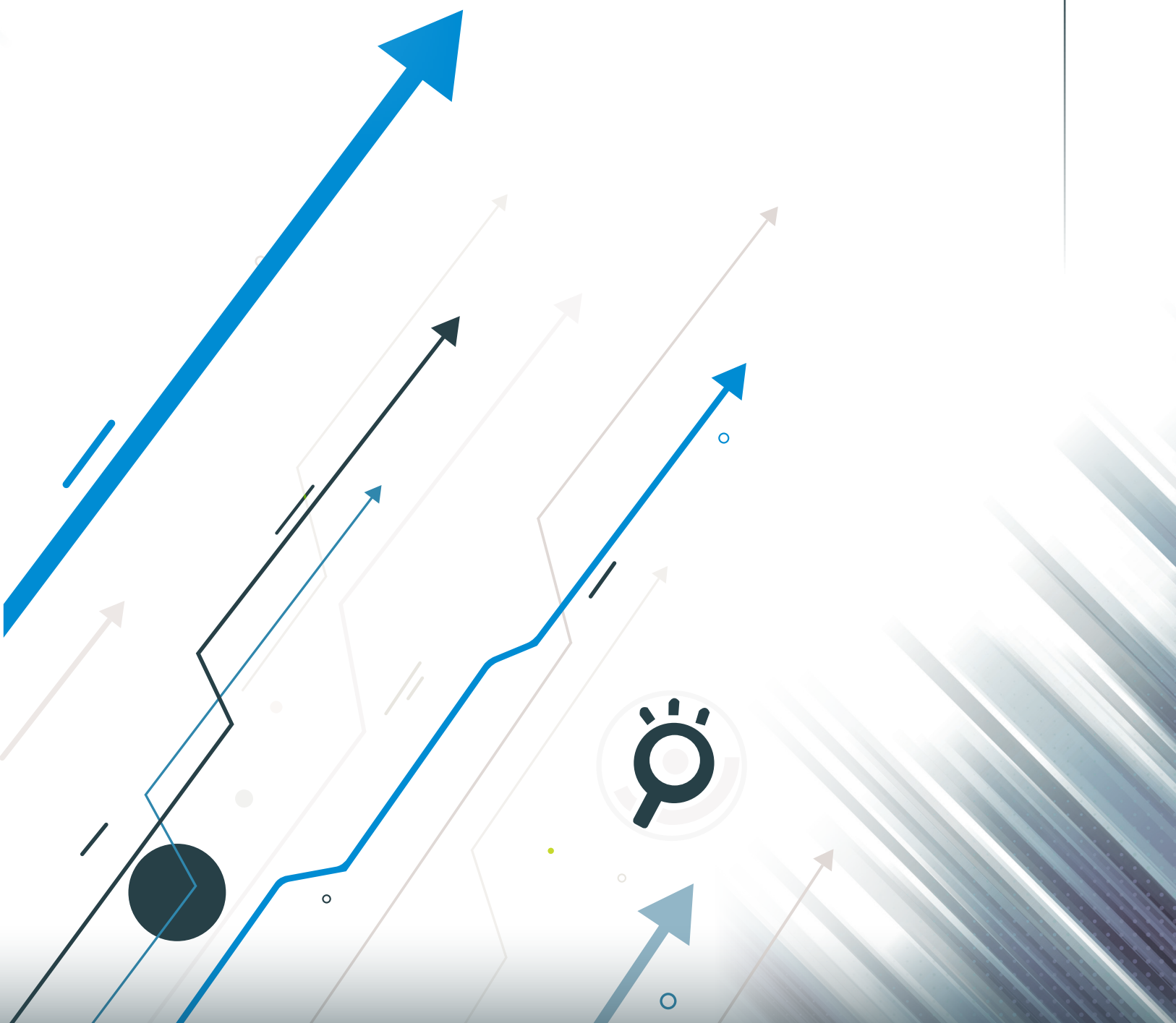


Tableau 1.B :

Bilan Global toutes formes d'énergie confondues (en unité physique)

I- ELECTRICITE		GWh	
Production nationale		76 017	
1- Répartition par producteur :			
1.1- Production primaire		634	
a- Sonelgaz (Hydraulique, Eolien, Solaire)		579	
b- Indépendants (SPP1)		55	
1.2- Production dérivée		75 382	
a- Sonelgaz (SPE + SKTM)		36 051	
b- Indépendants (Kahrama, SKx, SPP1)		34 211	
c- producteurs autonomes		5 120	
2- Production nationale par filière (Origine):		76 017	
2.1- Cycle combiné		29 204	
2.2- Turbine gaz		30 752	
2.3- Turbine vapeur		9 992	
2.4- Diesel		314	
2.5- Hydraulique		56	
2.6- Autres (solaire, éolien)		579	
2.7- Production autonome		5 120	

II- PRODUITS GAZEUX			
1- Production d'énergie primaire :			
1.1- Production brute de gaz naturel (10 ⁶ M ³)		188 742	
a- Utilisations en Amont (10 ⁶ M ³), dont:		92 144	
▶ Réinjection		66 941	
▶ Autres utilisations		22 208	
▶ Torchage		2 995	
b- Production commerciale de gaz naturel (10 ⁶ M ³)		96 599	
1.2- GPL aux champs (10 ³ Tonnes)		7 980	

III- PRODUITS LIQUIDES		10 ³ Tonnes	
1- Production d'énergie primaire, dont:			
1.1- Pétrole brut		49 468	
1.2- Condensat		9 219	
2- Production d'énergie dérivée, dont :			
2.1- Produits pétroliers légers			
▶ Essences		2 547	
▶ Naphta		8 256	
▶ Jet fuel		1 561	
2.2- Produits pétroliers lourds			
▶ Gasoil		8 537	
▶ Fuel oil		6 402	
2.3- Autres		384	

IV- PRODUITS SOLIDES		10 ³ m ³	
1- Production d'énergie primaire :			
▶ Bois		53	

Tableau 2.B :

Bilan Global toutes formes d'énergie (en K Tep)

I- ELECTRICITE	
Production nationale	17 893
1 - Répartition par producteur:	
1.1- Production primaire	150
a- Sonelgaz (Hydraulique, Eolien, Solaire)	136
b- Indépendants (SPP1)	13
1.2- Production dérivée	17 743
a- Sonelgaz (SPE + SKTM)	8 486
b- Indépendants (Kahrama, SKx, SPP1)	8 053
c- Production autonome	1 205
2- Production nationale par filière (Origine):	
2.1- Cycle combine	6 874
2.2- Turbine gaz	7 238
2.3- Turbine vapeur	2 352
2.4- Diesel	74
2.5- Hydraulique	13
2.6- Autres (solaires, éolien)	136
2.7- Production autonome	1 205

II- PRODUITS GAZEUX	
1- Production d'énergie primaire	
1.1- Production brute de gaz naturel*	178 362
a- Utilisations en Amont, dont :	87 076
▶ Réinjection	63 259
▶ Autres utilisations	20 986
▶ Torchage	2 830
b- Production commerciale de gaz naturel	91 286
1.2- GPL aux champs	9 416

2- Production d'énergie dérivée	
2.1- GNL	15 862
2.2- GPL, dont:	1 386
▶ Raffineries	877
▶ Unités de liquéfaction	510
2.3- Ethane	-
2.4- Gaz de Cokerie	-
2.5- Gaz de hauts fourneaux	85

III- PRODUITS LIQUIDES	
1- Production d'énergie primaire	
1.1- Pétrole brut	54 564
1.2- Condensat	10 436
2- Production d'énergie dérivée, dont :	
2.1- Produits pétroliers légers	
▶ Essences	2 722
▶ Naphta	9 082
▶ Jet fuel	1 637
2.2- Produits pétroliers lourds	
▶ Gasoil	8 845
▶ Fuel oil	6 447
2.3- Autres	405

IV- PRODUITS SOLIDES (bois)	
1- Production d'énergie primaire:	
▶ Bois	10



شركة إنجاز القنوات قنغاز

Société de Réalisation de Canalisations
Kanaghaz



Société par actions au capital social de 450 000 000,00DA
Adresse :Route nationale n°24 - BP115- Boumerdes



Plus de 35 ans de Savoir-Faire au service du potentiel énergétique national



Etudes et réalisation:

Domaine énergétique

- Construction pipelines
- Réseaux de distribution gaz,
- Montage industriel

Domaine hydraulique

- Périmètres d'irrigation
- Adduction d'eau potable
- Périmètres d'assainissement



QUATRIEME PARTIE

ANNEXE METHODOLOGIQUE



I. Structure générale du bilan énergétique

- (1) Production
+
- (2) Importation
-
- (3) Exportations
-
- (4) Soutages
-
- (5) Variation des stocks (chez les producteurs)
=
- (6) Disponibilités intérieures
-
- (7) Variation des stocks (chez les consommateurs)
=
- (8) Consommation brute
-
- (9) Transformations
-
- (10) Consommations non énergétiques
=
- (11) Consommation nette
-
- (12) Consommation des industries énergétiques
-
- (13) Consommation finale
-
- (14) Pertes de transport et de distribution
=
- (15) Ecart statistique

II. Taux de conversion

L'unité de référence et de mesure est la tonne équivalente pétrole (Tep). Toutes les formes d'énergie sont exprimées en Tep sur la base de leur pouvoir calorifique supérieur.

Le tableau ci-dessous donne pour les principales ressources énergétiques, les éléments de conversion nécessaires à la transformation des quantités physiques en équivalents énergétiques :

Produits énergétiques	Unité de base (Spécifique)	Tonne équivalent pétrole (Tep)
Houille et charbon		
Coke	Tec	0,70
Bois	m ³ bois	0,20
Pétrole brut		1,103
Condensat		1,132
Produits raffinés*, dont :		1,054
▶ Essences		1,069
▶ Gasoil	Tonne	1,036
▶ fuel oil		1,007
▶ Jet fuel		1,049
▶ Naphta		1,100
Gaz naturel	1 000 m ³	0,945
GNL	1 m ³ GNL	0,586
GPL	Tonne	1,18
Electricité**	GWh	235,4

*- en moyenne ;

** - calculé sur la base d'un coefficient à la production

III. Listes des tableaux

Tableau 1 : Production d'énergie primaire	Page 6
Tableau 2 : Production d'énergie dérivée	Page 7
Tableau 3 : Transformation d'énergie	Page 9
Tableau 4 : Echanges d'énergie primaire	Page 10
Tableau 5 : Exportations d'énergie dérivée	Page 11
Tableau 6 : Répartition des exportations par produit	Page 12
Tableau 7 : Importations d'énergie dérivée	Page 13
Tableau 8 : Bilan des échanges d'énergie	Page 14
Tableau 9 : Consommation nationale par agrégat	Page 15
Tableau 10 : Consommation non énergétique	Page 16
Tableau 11 : Consommation des industries énergétiques	Page 17
Tableau 12 : Consommation nationale par forme d'énergie	Page 18
Tableau 13 : Consommation finale par produit	Page 20
Tableau 14 : Consommation finale par secteur	Page 22
Tableau 1 A : Bilan énergétique en unité spécifique	Page 26
Tableau 2 A : Bilan énergétique en K Tep	Page 27
Tableau 3 A : Bilan énergétique en K Tep (version Eurostat)	Page 28
Tableau 1 B : Bilan global toutes formes d'énergie en unité physique	Page 30
Tableau 2 B : Bilan global toutes formes d'énergie en K Tep	Page 31
Tableau 15 : Taux de conversion	Page 35

IV. Liste des Graphes

Grphe 1 : Structure de la production d'énergie primaire	Page 7
Grphe 2 : Structure de la production d'énergie dérivée	Page 8
Grphe 3 : Structure des exportations d'énergie primaire	Page 10
Grphe 4 : Structure des exportations d'énergie dérivée	Page 11
Grphe 5 : Structure des exportations d'énergie	Page 12
Grphe 6 : Structure des importations d'énergie dérivée	Page 13
Grphe 7 : Structure de la consommation nationale d'énergie	Page 15
Grphe 8 : Structure de la consommation non énergétique	Page 16
Grphe 9 : Structure de la consommation des industries énergétiques	Page 17
Grphe 10 : Consommation nationale par forme d'énergie	Page 19
Grphe 11 : Structure des pertes d'énergie	Page 19
Grphe 12 : Evolution de la consommation finale des produits pétroliers	Page 21
Grphe 13 : Structure de la consommation finale d'énergie par produits	Page 21
Grphe 14 : Structure de la consommation finale par secteur	Page 23

V. Sources statistiques

Les sources statistiques consultées sont les suivantes:

1- Secteur de l'énergie

1.1 - Sonelgaz :

- ▶ Bilan énergétique 2017 ;
- ▶ Rapport mensuel statistiques décembre 2017 ;
- ▶ Chiffres clés du système 2007-2017.

1.2 - Sonatrach :

- ▶ Bilan énergétique 2017 ;
- ▶ Note de conjoncture 4^{ème} trimestre 2017.

1.3 - Naftal :

- ▶ Bilan énergétique 2017.

2- Autres sources

2.1 - ARH :

- ▶ Bilan énergétique national 2017.

2.2 - CREG :

- ▶ Bilan énergétique national 2017.

2.3 - Direction Générale des forêts (DGF) :

- ▶ Bilan énergétique 2017.

2.4 - Groupe IMETAL (Complexe sidérurgique SIDER El-Hadjar):

- ▶ Bilan énergétique 2017.

VI. Unités et abréviations utilisées

1- Unités

GWh : Giga Wattheure = 1000 MWh ou 10⁶ Kwh

K Tonnes : Kilo Tonnes

Tec : Tonne équivalent charbon

Tep : Tonne équivalent pétrole

K Tep : Kilo tonne équivalent pétrole

M Tep : Million de tonnes équivalent pétrole

2- Abréviations

BRI : Pétrole Brut Réduit Importé

LGN : Liquides de gaz naturel

GHF : Gaz de Hauts Fourneaux

GN : Gaz Naturel

GNL : Gaz Naturel Liquéfié

GPL : Les Gaz de pétrole liquéfiés

GL1K : Méga train de liquéfaction de Skikda

GL2Z et GL3Z: Complexes de Liquéfaction d'Arzew

AVM : Carburants aviation/Marine

Sonelgaz-SPE : Société Algérienne de production d'électricité

Kahrama : Société de projet « Kahraba Wa Ma »

SKx : Comprend les cinq producteurs d'électricité (SKB, SKD, SKS, SKT, SKH)

IPP : Producteurs indépendants d'électricité

AOA : El Sharika El Djazairia El Omania Lil Asmida

SORFERT : Sonatrach Orascom Fertilise Algérie

BTP : Bâtiment et Travaux Publics

ISMME : Industries sidérurgiques, métalliques, mécaniques et électriques

Ce document a été élaboré par :
La République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Énergie

Conception & Réalisation :



Filiale du Groupe Sonelgaz



SONELGAZ

DES PAS EN AVANT

VERS UN NOUVEL HORIZON



Ministère de l'énergie

Tour A, Val d'Hydra. Bp 677 Alger Gare, Algérie.

Tél. : +213 (0) 21 48 85 22 / +213 (0) 21 48 85 31

Fax : +213 (0) 21 48 85 57

info@energy.gov.dz / dgs_mde@energy.gov.dz

www.energy.gov.dz

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE

Bilan Énergétique National
Année 2018

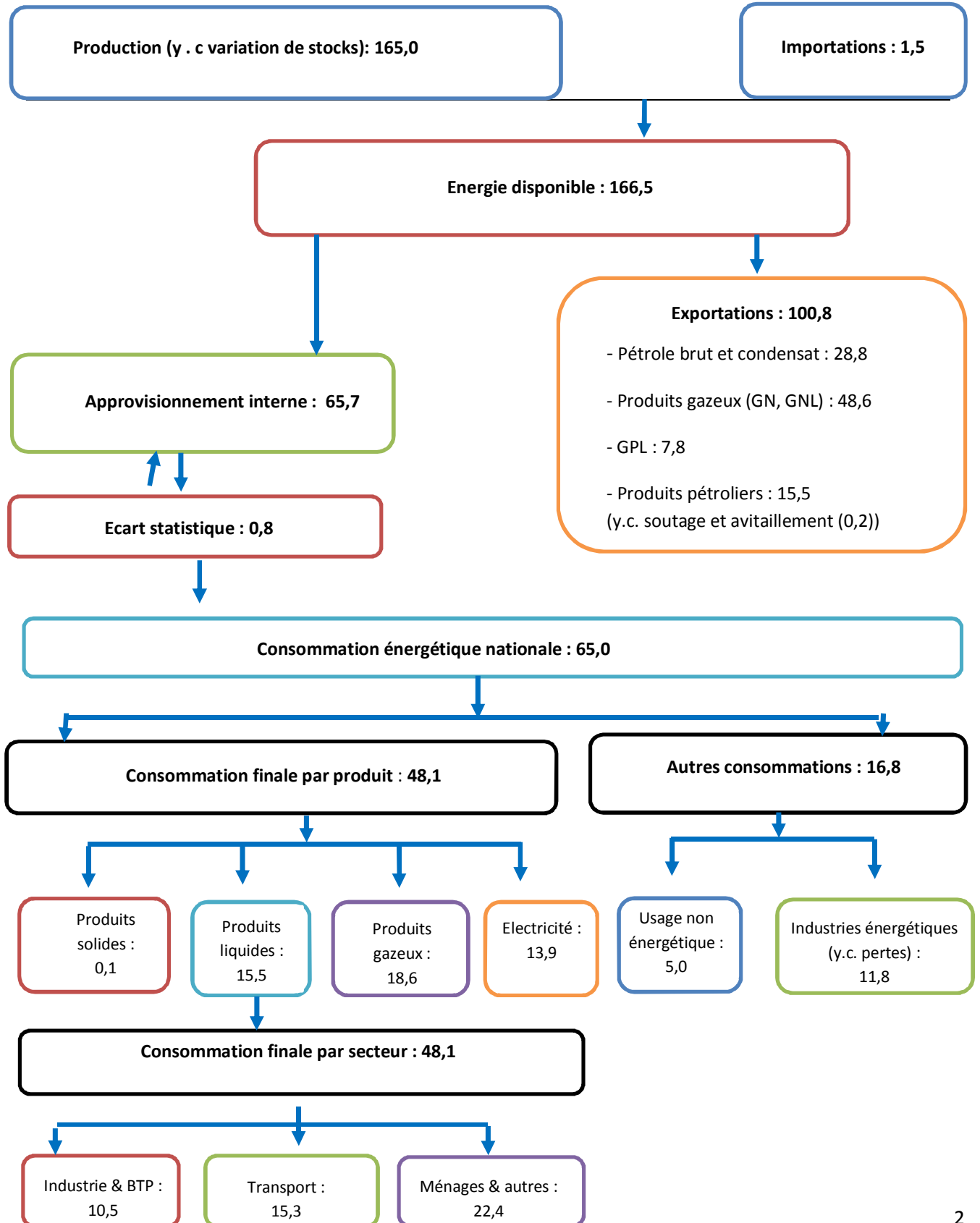
Résumé

Les principaux déterminants et faits marquants des flux énergétiques de l'Algérie en 2018 se caractérisent comme suit :

- La production commerciale d'énergie primaire a atteint 165,2 Millions de Tonne équivalent pétrole (Tep), en légère baisse (-0,4%) par rapport aux réalisations de l'année 2017 ;
- L'énergie disponible, somme de la production, des importations et des stocks, a atteint 166,5 M Tep, en baisse de près de 2% par rapport à 2017, suite surtout à la diminution des importations ;
- Les importations ont fortement baissé (-63%) à 1,5 M Tep, suite au recours de la compagnie nationale Sonatrach au traitement du pétrole brut à l'étranger ;
- Les exportations d'énergie ont atteint 100,8 M Tep, reflétant une baisse de -6,9% par rapport aux réalisations de 2017, en raison notamment du lancement par Sonatrach de l'opération de processing de Pétrole brut à l'étranger et rapatriement au marché national des volumes de essences et gasoil issus ;
- Le bilan des échanges d'énergie fait ressortir un solde exportateur net de 99,3 M Tep, en baisse (-4,6%) par rapport à l'année 2017 ;
- La consommation nationale totale d'énergie a connu une hausse importante (+7,7%) pour se stabiliser à 65,0 M Tep en 2018. Elle représente plus d'un tiers (39,3%) de la production totale ;
- La consommation finale d'énergie est marquée par une forte augmentation (+7,8%) à 48,1 M Tep, tirée essentiellement par le gaz naturel (+17%), les GPL (11%) et l'électricité (5%).

La consommation finale des produits pétroliers (+1,2%) a légèrement repris contrairement aux deux années précédentes ;

Synthèse des flux énergétiques (M Tep) - Année 2018



Sommaire

Résumé	1
<i>Synthèse des flux énergétiques</i>	2
Première partie : Analyse du bilan énergétique	4
A- Production nationale d'énergie	5
B . Transformation d'énergie	7
C . Echanges d'énergie	9
D . Consommation d'énergie	14
Deuxième partie : Bilans des synthèses	23
Tableau 1.A : Bilan énergétique (en unité spécifique)	24
Tableau 2.A : Bilan énergétique (en K Tep)	25
Tableau 3.A : Bilan énergétique en K Tep (version Eurostat)	26
Troisième partie : Bilan global toutes formes d'énergie	27
Tableau 1.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en unité spécifique)	28
Tableau 2.B : Bilan global toutes formes d'énergie (en K Tep)	29
Quatrième partie : Annexe méthodologique	30
A . Structure générale du bilan énergétique	31
B . Taux de conversion	32
C . Liste des tableaux	33
D. Liste des graphes	34
E . Sources statistiques	35
F . Unités et abréviations	36

PREMIERE PARTIE :
ANALYSE DU BILAN ENERGETIQUE

A- PRODUCTION NATIONALE D'ENERGIE

La production commerciale d'énergie primaire a connu une légère baisse (-0,4%) par rapport aux réalisations de 2017, pour se stabiliser à 165,2 Mtep.

La baisse de la production des produits liquides (pétrole, condensat et GPL) a été compensée en partie par la hausse de la production du gaz naturel, comme détaillé ci-dessous :

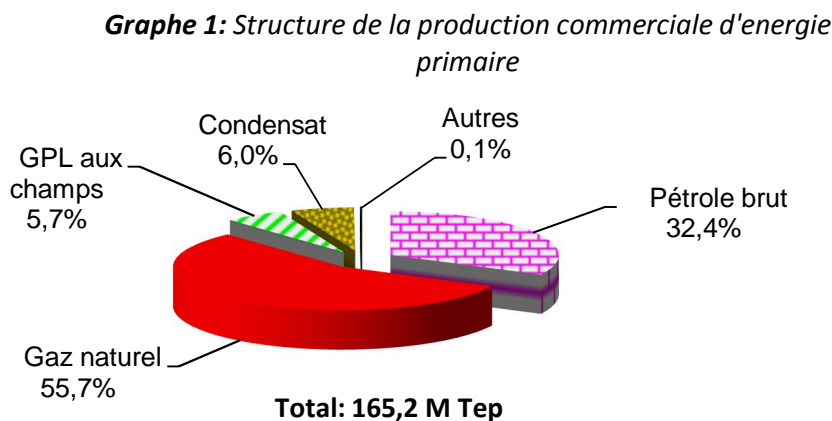
Tableau 1 : Production commerciale d'énergie primaire

Produit	Unités	2 017	2 018	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel	K Tep	91 286	92 106	821	0.9
	10 ⁶ m ³	96 599	97 467		
Pétrole brut	K Tep	54 564	53 592	-971	-1.8
	K Tonnes	49 468	48 588		
Condensat	K Tep	10 436	9 990	-446	-4.3
	K Tonnes	9 219	8 825		
GPL aux champs	K Tep	9 416	9 343	-73	-0.8
	K Tonnes	7 980	7 918		
Electricité primaire	K Tep	150	188	38	25.4
	GWh	635	783		
Combustibles solides: Bois	K Tep	10	22	12	115.4
	10 ³ m ³	53	113		
TOTAL	K Tep	165 861	165 241	-620	-0.4

Il est à noter la forte hausse de la production d'électricité primaire qui est passée de 635 à 783 GWh en 2018, tirée par un doublement de la production de la filière hydraulique et de 17% de celle d'origine solaire.

La hausse de la production d'électricité d'origine hydraulique fait suite à une pluviométrie très favorable en 2018, où la production a été de 117 GWh contre 56 GWh en 2017.

La structure de la production d'énergie primaire commerciale reste dominée par le gaz naturel à hauteur de 56%, comme illustré dans le graphe ci-après :



2. Production d'énergie dérivée

La production d'énergie dérivée a atteint 64,7 M Tep, en légère baisse (-0,4%) par rapport aux réalisations de 2017, tirée par la diminution (-18%) de la production du gaz naturel liquéfié (GNL) et du GPL des unités de transformation (-10%).

A l'inverse, la production des produits pétroliers a augmenté de 5,9% à la faveur du recours de Sonatrach au processing de pétrole brut à l'étranger, suivi par celle de l'électricité thermique (2,4%) et du Gaz de haut fourneaux (GHF, 72%).

Tableau 2: Production d'énergie dérivée

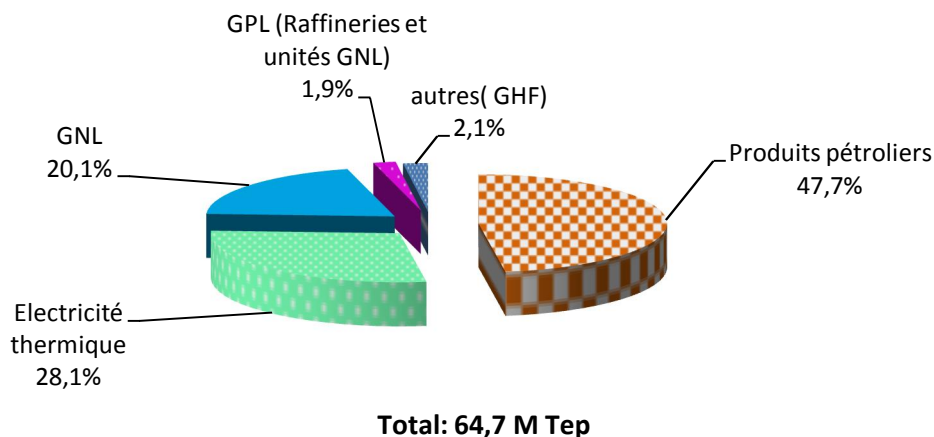
Produit	Unités	2017	2018	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers*	K Tep	29 139	30 865	1 726	5,9
	K Tonnes	27 688	29 337		
Electricité thermique**	K Tep	17 743	18 171	427	2,4
	GWh	75 382	75 880		
GNL	K Tep	15 862	13 021	-2 841	-17,9
	10 ⁶ m ³	16 785	13 779		
GPL (Raffineries et Unités GNL)	K Tep	1 386	1 244	-143	-10,3
	K Tonnes	1 175	1 054		
Autres (Gaz de haut fourneau)	K Tep	802	1 380	579	72,2
	10 ⁶ m ³	849	1 461		
TOTAL	K Tep	64 932	64 681	-251	-0,4

(*)- y c volumes rapatriés de essences et de gasoil suite au processing de Pétrole brut à l'étranger (3,9 MT) ;

(**)- y compris auto-producteurs

La structure de la production d'énergie dérivée reste dominée par les produits pétroliers avec 48%, comme illustré ci-dessous :

Grphe2: Structure de la production d'énergie dérivée



B. TRANSFORMATION D'ÉNERGIE

Les quantités d'énergie primaire transformées durant l'année 2018 ont connu une quasi-stabilité (0,3%) par rapport à l'année précédente, pour s'établir à 66,5 M Tep.

Les performances de l'activité transformation sont données ci-après :

1- Production d'électricité :

Accroissement de 2,5% des prélèvements de gaz naturel pour les besoins des centrales électriques (Sonelgaz et auto-producteurs) à 17,9 MTep, avec une légère baisse (1,0%) de la consommation spécifique moyenne des centrales électriques (SPE, SKTM et autres producteurs), passée de 2,44 Th/kwh en 2017 à 2,47 Th/kwh en 2018.

2- Liquéfaction :

Forte baisse (-18%) du volume de gaz naturel traité dans les unités de liquéfaction à 14,1 milliards m³ en 2018, induit par une chute des enlèvements des clients de Sonatrach.

3- Raffinage :

Hausse (8,0%) des quantités de pétrole brut & condensat transformées au niveau des raffineries à 34,4 M.Tep, tirée par celle de pétrole brut (10,6%), dont plus de 4,6 millions de tonnes traitées par Sonatrach à l'étranger (processing).

Cependant les quantités de condensat traitées au niveau de la raffinerie de Skikda (RA2K) ont enregistré une baisse de 5,0% à 4,6 millions de tonnes.

Le tableau ci-après donne le détail, par produit, des quantités d'énergie transformées.

Tableau 3 : Transformation d'énergie (inputs)

Produit	Unités	2017	2018	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel, dont : - Unités GNL - Centrales électriques	K Tep	33 730	31 260	-2 470	-7.3
	10 ⁶ m ³	35 693	33 079		
	K Tep	16 222	13 317	-2 905	-17.9
	10 ⁶ m ³	17 166	14 092		
	K Tep	17 509	17 943	434	2.5
	10 ⁶ m ³	18 528	18 987		
Pétrole brut*	K Tep	26 416	29 225	2 809	10.6
	K Tonnes	23 950	26 484		
Condensat	K Tep	5 448	5 178	-270	-5.0
	K Tonnes	4 813	4 574		
Produits pétroliers**	K Tep	504	511	7	1.3
	K Tonnes	482	490		
Autres (coke sidérurgique, charbon etc.)	K Tep	172	282	109	63.4
	K Tec	242	394		
		5	8		
TOTAL	K Tep	66 271	66 456	184	0.3

(*)- y c processing Pétrole brut à l'étranger (4,6 millions de tonnes) ;

(**)- Quantités utilisées comme combustible dans les raffineries et dans les centrales électriques.

C. ECHANGES D'ENERGIE :

1. Energie primaire :

Le volume global d'exportation d'énergie primaire a atteint 72,4 M Tep en 2018, reflétant une baisse (-4,3%) par rapport à 2017. Cette baisse a concerné le pétrole brut (-12,2%) et le GPL (-4,5%).

A l'inverse, les exportations de condensat et de gaz naturel ont augmenté de respectivement (+2,1%) et (+1,0%) comparativement à la même période de l'année dernière, comme indiqué dans le tableau ci-après :

Tableau 4 : Echanges d'énergie primaire

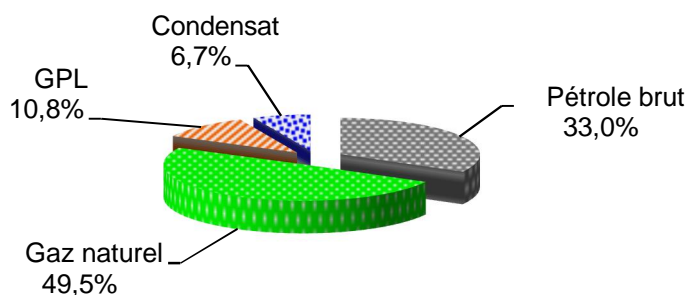
	Unités	2017	2018	Evolution	
				Quantité	(%)
Exportations, dont:	K Tep	75 679	72 437	-3 242	-4,3
- Pétrole brut	K Tep	27 219	23 909	-3 310	-12.2
	K Tonnes	24 677	21 676		
- Condensat	K Tep	4 754	4 856	102	2.1
	K Tonnes	4 200	4 290		
- Gaz naturel	K Tep	35 527	35 865	338	1.0
	10 ⁶ m ³	37 594	37 952		
- GPL(*)	K Tep	8 180	7 808	-372	-4.5
	K Tonnes	6 932	6 617		
Importations, dont:	K Tep	244	233	-11	-4.6
- Pétrole Brut (BRI)**	K Tep	244	224	-20	-8,2
	K Tonnes	222	204		
- Charbon	K tec	-	12		

(*) Y compris les quantités issues du raffinage et unités GNL.

(**) BRI : Pétrole brut réduit importé.

La structure des exportations d'énergie primaire reste dominée par le gaz naturel, suivi du pétrole brut, comme illustré par le graphe ci-dessous :

Graphe 3: Structure des exportations d'énergie primaire



Total: 72,4 M Tep

S'agissant des importations, un volume de 224 K Tep a été importé en 2018, en baisse de 4,6% par rapport à 2017, et concerne surtout ceux de pétrole brut réduit utilisé pour la production des bitumes.

2. Énergie dérivée :

2.1- Exportations :

Les exportations d'énergie dérivée ont fortement baissé (-12,9%) à 28,4 M Tep, tirée par celle du GNL (-17,9%) et les produits pétroliers (-8,1%).

Tableau 5: Exportations d'énergie dérivée

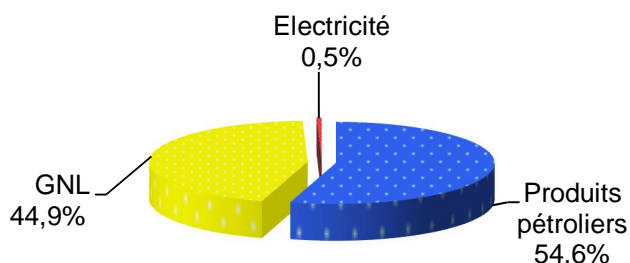
Produit	Unités	2017	2018	Evolution	
				Quantité	(%)
Total exportations	K Tep	32 578	28 375	-4 202	-12,9
- Produits pétroliers*, dont :	K Tep	16 863	15 504	-1 359	-8,1
		15 941	14 648		
- Naphta	K Tonnes	8 183	7 641		
- Fuel Oil		6 379	5 810		
- Jet A1		1 102	953		
- GNL	K Tep	15 507	12 728	-2 779	-17,9
	10 ⁶ m ³	16 410	13 469		
- Electricité**	K Tep	207	143	-64	-30,9
	GWh	880	597		

(*) - Y compris soutage et avitaillement.

(**)- échanges avec réseaux ONEE et STEG (Maroc & Tunisie)

Les produits pétroliers et le GNL dominent la structure des exportations d'énergie dérivée, comme illustré par le graphe ci-dessous :

Graphe 4: Structure des exportations d'énergie dérivée



Total: 28,4 M Tep

Exportations d'énergie primaire & dérivée :

Le volume global des exportations a atteint 100,8 M.Tep en 2018, contre 108,3 M Tep durant l'année 2017, en régression de -6,9%.

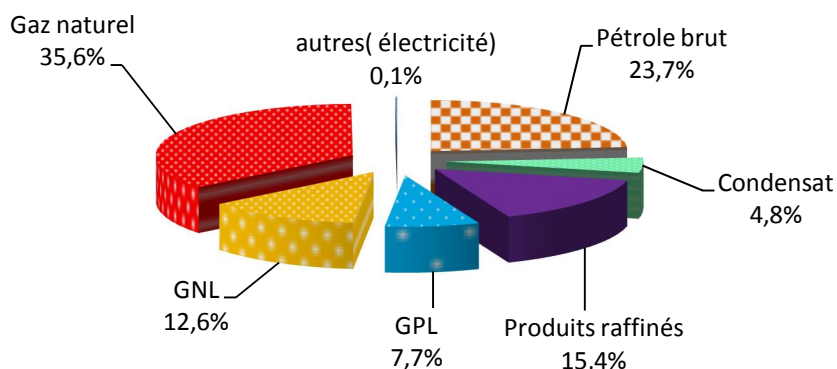
Cette baisse a touché pratiquement tous les produits à l'exception du gaz naturel et du condensat, qui ont enregistré des hausses respectives de (1,0%) et (2,1%).

Tableau 6 : Répartition des exportations par produit

Produit	Unités	2017	2018	Evolution	
				Quantité	(%)
Pétrole Brut	K Tep	27 219	23 909	-3 310	-12,2
	K tonnes	24 677	21 676		
Condensat	K Tep	4 754	4 856	102	2,1
	K tonnes	4 200	4 290		
Produits raffinés*	K Tep	16 863	15 504	-1 359	-8,1
	K tonnes	15 941	14 648		
GPL	K Tep	8 180	7 808	-372	-4,5
	K tonnes	6 932	6 617		
GNL	K Tep	15 507	12 728	-2 779	-17,9
	Millions m ³	16 410	13 469		
Gaz Naturel	K Tep	35 527	35 865	338	1,0
	Millions m ³	37 594	37 952		
Autres (électricité)	K Tep	207	143	-64	-30,9
	GWh	880	597		
TOTAL	K Tep	108 257	100 813	-7 444	-6,9

(*) - : y compris soutage et avitaillement

Graphe5: Structure des exportations d'énergie



Total: 100,8 M Tep

2.2- Importations :

Les importations de produits dérivés ont connu une forte chute durant l'année 2018, tirées par celle des produits pétroliers. Cette chute est observée depuis le recours de Sonatrach au precessing du pétrole brut à l'étranger, pour satisfaire la demande nationale en essences et gasoil.

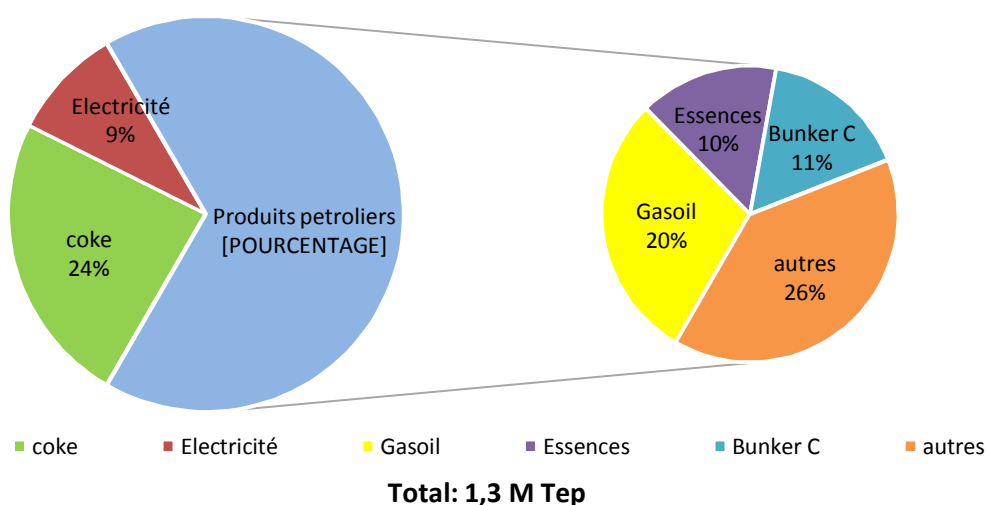
Tableau 7: Importations d'énergie dérivée

Produit	Unités	2017	2018	Evolution	
				Quantité	(%)
Total importations	K Tep	3 945	1 311	-2 634	-66,8
- Produits pétroliers, dont :	K Tep	3 629	875	-2 754	-75,9
	K Tonnes	3 453	841		
- Naphta	K Tonnes	1 413	247		
- Fuel Oil		1 554	124		
- Jet A1		255	276		
		186	141		
- Coke	K Tep	190	315	125	66,0
	10 ⁶ m ³	271	450		
- Electricité**	K Tep	126	121	-5	-4,1
	GWh	537	506		

(*)- échanges avec réseaux ONEE et STEG (Maroc & Tunisie)

Cette opération de processing a permis de faire chuter les importations de ces deux produits pour ramener leur part à 44% du total des importations d'énergie dérivée, contre plus de 80% en 2017.

Graphe 6: Structure des importations d'énergie dérivée



3- Bilan des échanges :

Le bilan des échanges d'énergie fait ressortir un solde exportateur net de 99,3 M Tep, en baisse (-4,6%) par rapport à l'année 2017, suite au recul des exportations d'énergie primaire (-6,9%).

Le solde a toutefois été atténué par la chute des importations (-63%).

Tableau 8: Bilan des échanges d'énergie*

Unité : K Tep	2017	2018	Evolution	
			Quantité	(%)
Exportations d'énergie	108 257	100 813	-7 444	-6,9
Primaire	75 679	72 437	-3 242	-4,3
Dérivée	32 578	28 375	-4 202	-12,9
Importations d'énergie	4 189	1 543	-2 646	-63,2
Primaire	244	233	-11	-4,6
Dérivée	3 945	1 311	-2 634	-66,8
EXPORTATIONS NETTES	104 068	99 269	-4 799	-4,6

*)- Pour les opérations de processing, les volumes traités de pétrole brut sont considérés comme charge traitée (input) dans la partie transformation, tandis que les volumes rapatriés de essences et gasoil sont comptabilisés comme output dans la production d'énergie dérivée.

D- CONSOMMATION D'ÉNERGIE :

1- Consommation nationale totale :

1.1- Evolution des différents agrégats :

La consommation nationale d'énergie (y compris les pertes) a atteint 65,0 M Tep en 2018, reflétant une forte hausse de 7,7% par rapport à 2017, tirée par celle de la consommation finale (+7,8%) et de la consommation non énergétique (+43,4%).

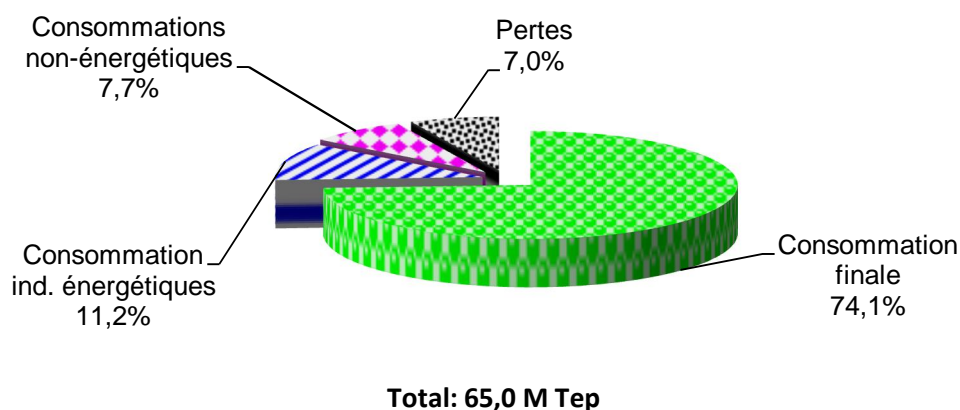
A l'inverse, les pertes et la consommation des industries énergétiques ont connu des baisses respectives de (-6,7%) et (-0,7%).

Tableau 9: Consommation nationale par agrégat

Unité : K Tep	2017	2018	Evolution	
			Quantité	(%)
- Consommation finale	44 646	48 146	3 500	7,8
- Consommations non-énergétiques	3 486	4 999	1 514	43,4
- Consommations des industries énergétiques	7 327	7 278	-49	-0,7
- Pertes	4 869	4 540	-328	-6,7
CONSOMMATION NATIONALE	60 328	64 964	4 636	7,7

La structure de la consommation nationale, par agrégat, est illustrée dans le graphe ci-dessous :

Graphe 7: Structure de la consommation nationale d'énergie



Il ressort du graphe un renforcement de la part de la consommation des industries non énergétiques par rapport des industries énergétiques et pertes.

1.1.2- Consommation non énergétique :

La consommation non-énergétique indique les quantités consommées comme matière première dans l'industrie pétrochimique et autres.

Elle a atteint 5,0 M Tep en 2018 en forte hausse (+43%) par rapport à 2017, suite à l'accroissement (49%) des enlèvements en gaz naturel des clients de Sonatrach de la filière pétrochimique de près 1,6 Mrds m³, essentiellement les unités de fertilisants AOA et Sorfert d'Arzew.

Aussi, l'utilisation des produits pétroliers à usage non-énergétique a augmenté de 7% en 2018 à 0,5 M Tep.

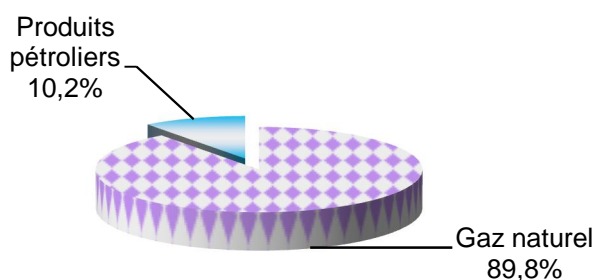
Tableau 10: Consommation non énergétique

Produit	Unités	2017	2018	Evolution	
				Quantité	(%)
Gaz naturel	K Tep	3 007	4 489	1 482	49,3
	10 ⁶ m ³	3 182	4 751		
Produits pétroliers (Bitumes & lubrifiants)	K Tep	479	510	31	6,6
	K Tonnes	454	487		
TOTAL	K Tep	3 486	4 999	1 514	43,4

La part des industries non énergétiques dans la consommation nationale a augmenté de près de 2 points à 7,7 % contre 5,8% en 2017.

Le graphe ci-dessous, donne la répartition de la consommation non énergétique, marquée par la prédominance du gaz naturel.

Graphe 8: Répartition de la consommation non énergétique



Total: 5,0 M Tep

1.1.3- Consommation des industries énergétiques :

La consommation des industries énergétiques regroupe celles des industries de transformation et des infrastructures du transport (raffineries, centrales électriques, unités GNL & GPL, Oléoducs et Gazoducs). Sa part s'élève à près de 12% de la consommation nationale.

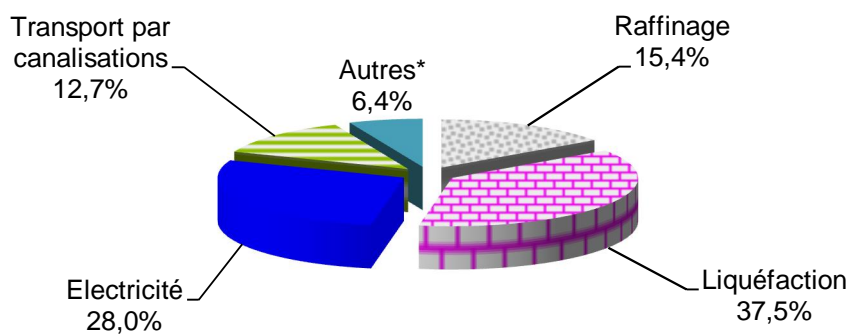
Elle a atteint 7,3 M Tep, en baisse (-0,7%) par rapport à 2017, en raison notamment de la réduction de près de 300 millions de m³ de gaz naturel dans les unités de liquéfaction.

Tableau 11 : Consommation des industries énergétiques

Produit	Unités	2017	2018	Evolution	
				Quantité	(%)
Pétrole brut	K Tep	498	559	61	12,3
	K Tonnes	451	507		
Gaz naturel	K Tep	4 559	4 202	-357	-7,8
	10 ⁶ m ³	4 825	4 446		
Electricité*	K Tep	1 984	2 039	55	2,8
	GWh	8 430	8 515		
Gaz de Hauts Fourneaux (GHF)	K Tep	271	432	162	59,8
	10 ⁶ m ³	286	458		
Autres (GPL, GNL)		16	46	30	192
		13	40		
TOTAL	K Tep	7 327	7 278	-49	-0,7

(*) Consommation d'électricité des auto-producteurs (principalement unités de Sonatrach);

Graph 9: Structure de la consommation des industries énergétiques



Total: 7,3 M Tep

1.2- Evolution par forme d'énergie :

La consommation nationale a augmenté de 7,7% par rapport au niveau de 2017, tirée essentiellement par celle du gaz naturel (13,4%), et qui représente près de deux tiers (65%) du total, comme détaillé ci-dessous.

Tableau 12 : Consommation nationale par forme d'énergie

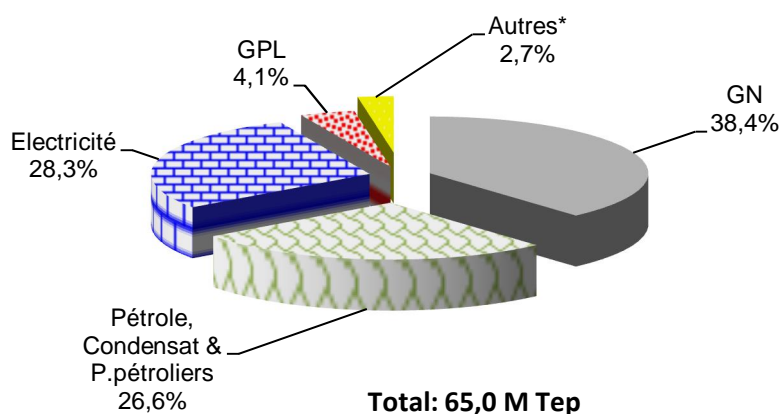
Produit	Unités	2017	2018	Evolution		
				Quantité	(%)	
Gaz naturel	K Tep	22 029	24 982	2 953	13,4	
	10 ⁶ m ³	23 311	26 436			
Produits pétroliers	K Tep	15 883	16 105	222	1,4	
	K tonnes	15 181	15 405			
Electricité	K Tep	17 812	18 337	524	2,9	
	GWh	75 675	76 572			
GPL	K Tep	2 361	2 638	277	11,7	
	K tonnes	2 001	2 235			
Pétrole brut*	K Tep	1 085	1 151	66	6,1	
	K tonnes	984	1 044			
Condensat	K Tep	23	28	5	19,6	
	K tonnes	20	24			
Produits solides dont :	K Tep	48	90	42	87,6	
	- Coke Sidérurgique	K tec	54			97
	- Bois	10 ³ m ³	53			113
Autres:	K Tep	1 086	1 633	547	50,3	
	- GNL**	10 ⁶ m ³	301			267
	- GHF	10 ⁶ m ³	849			1 461
Total	K Tep	60 328	64 964	4 636	7,7	

(*)- La consommation de pétrole brut est constituée des autoconsommations aux champs et raffineries et des pertes ;

(**)- La consommation de GNL est constituée principalement des pertes (évaporation).

La structure de la consommation nationale reste dominée par le gaz naturel (38%) suivi par l'électricité (28%) et les produits liquides (27%), comme illustré ci-après :

Graphe 10: Consommation nationale par forme d'énergie



*- **Autres** : Produits solides, GNL, GHF etc.

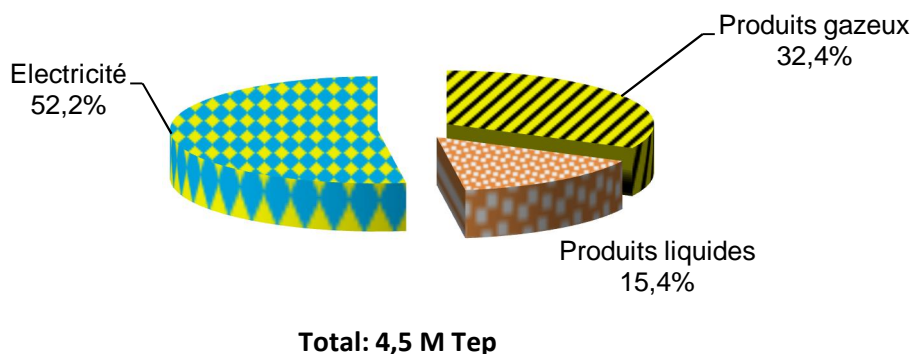
Concernant des pertes, elles représentent 7,0% de la consommation totale d'énergie de l'année 2018 à 4,5 M Tep, réparties comme suit : 52% l'électricité, 32% le gaz naturel et 15% les produits liquides.

Au niveau de la distribution d'énergie, les pertes sur les réseaux de distribution d'électricité et de gaz naturel résultent de problèmes techniques et commerciaux (non recouvrement). Elles sont estimées à 3,6% de la consommation de gaz naturel et 13% de la consommation d'électricité.

Pour les pertes d'électricité, qui représentent près de 52% des pertes globales, elles ont baissé de 9% pour se stabiliser à 9,9 TWh. La répartition de ces pertes est donnée ci-dessous :

- ➔ Pertes de distribution (76%) qui ont augmenté de 7,2% en 2018, y compris les pertes non techniques dues au phénomène du piratage du réseau ;
- ➔ Pertes de transport (24%), en baisse de 2,1% par rapport à 2017.

Graphe 11: Structure des pertes d'énergie



2- Consommation finale :

La consommation finale est passée de 44,6 M Tep en 2017 à 48,1 M Tep en 2018, reflétant une hausse importante de 3,5 M Tep, soit (+7,8%), tirée essentiellement par celle du gaz naturel, et un degré moins l'électricité, les GPL et les produits pétroliers.

2.1- Par produit :

L'évolution par produit est détaillée ci-après :

Tableau 13 : Consommation finale par produit

Produit	Unités	2017	2018	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers*	<i>K Tep</i>	15 338	15 517	179	1,2
	<i>K Tonnes</i>	14 664	14 843		
Gaz naturel	K Tep	13 655	16 024	2 369	17,4
	10 ⁶ m ³	14 449	16 956		
Electricité	K Tep	13 270	13 926	656	4,9
	GWh	56 376	58 153		
GPL	K Tep	2 335	2 588	253	10,8
	K Tonnes	1 979	2 193		
Coke sidérurgique	K Tep	38	68	30	80,3
	K Tec	54	97		
Autres : Bois	K Tep	10	22	12	114,1
	K Tec	53	113		
TOTAL	K Tep	44 646	48 146	3 500	7,8

(*) Hors gasoil pour les centrales, les lubrifiants & bitumes et les carburants AVM pour le soutage

Du tableau 12 ci-dessus, il ressort ce qui suit :

- Forte hausse (17,4%) de la consommation de gaz naturel à 16,0 M Tep, induite par les besoins croissants des clients de Sonelgaz, notamment ceux des ménages, pour qui le nombre total de abonnés a atteint 5,6 millions en 2018, soit près de 400 mille nouveaux clients ;
- Croissance de la consommation d'électricité (4,9%) pour atteindre 13,9 M Tep, suite à la hausse de la demande des clients de Sonelgaz, notamment les ménages, dont le nombre total de abonnés a dépassé 9,6 millions à fin 2018, contre 9,2 millions à fin 2017 (+4,6%) ;
- Légère reprise (1,2%) de la consommation des produits pétroliers à 15,5 M Tep, après deux années de baisse, tirée par celle du gasoil (3%) et du GPL (42%) ;

- Accroissement important de la demande sur les GPL (+11%) à 2,6 M Tep, tirée par celle du GPL/C qui a connu une forte hausse (42%),

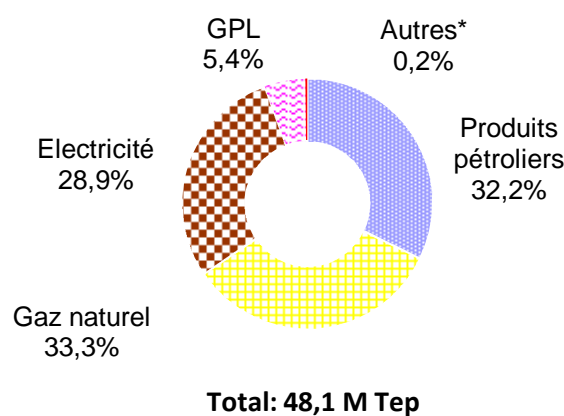
Le tableau ci-dessous, donne un aperçu sur l'évolution de la consommation finale des produits pétroliers & GPL entre les années 2017-2018.

Tableau 14: Evolution de la consommation finale des produits pétroliers & GPL

Produit	Unités	2017	2018	Evolution	
				Quantité	(%)
1- Produits pétroliers, dont :	K Tep	15 338	15 517	179	1,2
Gasoil		10 211	10 493	282	2,8
Essences		4 433	4 207	-227	-5,1
Jet A1		496	608	112	22,5
Autres produits		198	210	12	5,9
2- GPL, dont		2 335	2 588	253	10,8
GPL/C	539	767	228	42,2	
TOTAL (1+2)	K Tep	17 673	18 106	432	4,2

Se penchant de la répartition de la consommation finale par produit, et comme illustré dans le graphe ci-dessous, nous constatons l'importance de la part du gaz naturel (33%) gagnant trois points aux dépens des produits pétroliers (32%) qui ont perdu deux points malgré la reprise enregistrée en 2018.

Graphe 12: Structure de la consommation finale d'énergie par produit



*Autres: Bois, coke sidérurgique.

2.2- Par secteur :

Par secteur d'activité, l'évolution de la consommation finale en 2018, fait ressortir ce qui suit:

- Hausse (2,6%) de la consommation du secteur des transports à 15,3 M Tep en 2018 comparativement à l'année précédente 2017, tirée par celle des carburants routiers ;
- Hausse de la consommation du secteur "Industries et BTP" de 5,1%, passant à 10,5 M Tep, suite à la hausse de la consommation du sous-secteur ISMME (68%), de la chimie (60%) et des matériaux de construction (+6,6%) ;
- Accroissement important de la consommation des "Ménages et autres" de 13,2% à 22,4 M Tep, tirée par le sous-secteur résidentiel (17,6%), essentiellement des besoins croissant en gaz induits par un hiver relativement rigoureux en 2018, combiné à la hausse du nombre des clients de Sonelgaz (notamment BP) ;

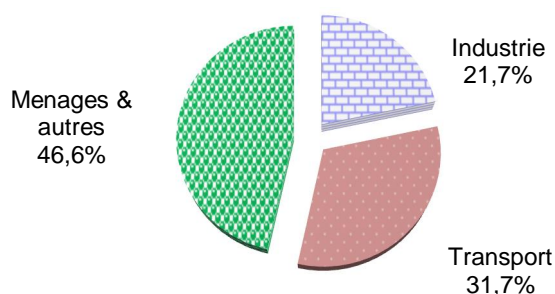
Le détail de la consommation finale par secteur d'activité, est donné ci-après.

Tableau 15 : Consommation finale par secteur

Unité : K Tep	2017	2018	Evolution	
			Quantité	(%)
Industrie et BTP, dont :	9 943	10 450	507	5,1
- Matériaux de construction	4 370	4 659	290	6,6
- ISMME	765	1 283	518	67,7
- BTP	441	486	45	10,3
- Industries Manufacturières :	1 134	1 122	-13	-1,1
(<i>Dont : Agroalimentaires</i>)	1 011	1 011	-	-
- Chimie	338	541	203	60,1
- Autres industries	2 895	2 359	-537	-18,5
Transport, dont :	14 895	15 281	386	2,6
- Routier	14 138	14 342	204	1,4
- Aérien	496	608	112	22,6
Ménages et autres, dont :	19 808	22 414	2 607	13,2
- Résidentiel	15 003	17 637	2 634	17,6
- Agriculture	440	362	-78	-17,7
Total	44 646	48 146	3 500	7,8

La structure de la consommation finale reste dominée par le secteur des « Ménages & autres » (46,6%), suivi par le transport (32%) et enfin le secteur de « l'industrie et BTP » avec une part de 22%, comme illustré dans le graphe ci-après :

Graphe 13: Structure de la consommation finale d'énergie par secteur



Total: 48,1 M Tep

3- Consommation d'énergie par origine :

Il s'agit de la répartition de la consommation d'énergie (nationale et finale) selon le produit primaire dont sont issus les produits consommés, soit le gaz naturel, le pétrole et condensat, les combustibles solides et l'électricité primaire (hydraulique et solaire).

Il ressort de cette répartition la prédominance du gaz naturel dans la consommation nationale, qui représente une part de près de 70%, comme détaillé ci-dessous.

Tableau 16 : Répartition de la consommation d'énergie par origine

Produit d'origine (énergie primaire)	Consommation nationale		Consommation finale	
	Volume (K tep)	Part (%)	Volume (K tep)	Part (%)
1- Gaz naturel	45 039	69,3	31 346	65,1
-GN (consommation directe)	25 235	38,8	16 024	33,3
-GN (besoins électricité)	17 943	27,6	13 510	28,1
-GN (GPL extrait aux champs et unités GNL)	1 862	2,9	1 812	3,8
2- Pétrole et condensat (bruts et produits raffinés)*	18 266	28,1	16 521	34,3
3- Autres (coke, GHF et bois)	1 471	2,3	90	0,2
4- Electricité primaire	188	0,3	188	0,4
Total	64 964	100	48 146	100

*- y compris GPL issus du raffinage

La part du gaz naturel dans la consommation finale reste dominante à 65%, mais en baisse par rapport à celle dans la consommation nationale, due au fait que le gaz naturel représente l'essentiel des consommations des industries énergétiques et des usages non énergétiques.

DEUXIEME PARTIE:
BILANS DES SYNTHES

TROISIEME PARTIE:

BILAN GLOBAL TOUTES FORMES D'ENERGIE

Tableau 1.B:

Bilan Global toutes formes d'énergie confondues (en unité physique)

I- ELECTRICITE	GWh	2- Production d'énergie dérivée	
		2.1- GNL ($10^6 M^3$ gazeux)	13 779
Production nationale	76 663	2.2- GPL (10^3 Tonnes), dont:	1 054
1- Répartition par producteur:		- Raffineries :	658
1.1- Production primaire	783	- Unités de liquéfaction:	396
a- Sonelgaz (Hydraulique, Eolien, Solaire)	730	2.3- Ethane (10^3 Tonnes)	
b- Indépendants (SPP1)	53	2.4- Gaz de Cokerie ($10^6 M^3$)	
1.2- Production dérivée	57 880	2.5- Gaz de hauts fourneaux ($10^6 M^3$)	1 461
a- Sonelgaz (SPE + SKTM)	37 554		
b - Indépendants (Kahrama, SKx, SPP1)	32 889	III- PRODUITS LIQUIDES	10^3 Tonnes
c- producteurs autonomes	5437	1- Production d'énergie primaire, dont:	57 413
		1.1- Pétrole brut	48 588
2- Production nationale par filière (Origine):	76 663	1.2- Condensat	8 825
2.1- Cycle combiné	28 244		
2.2- Turbine gaz	36 580	2- Production d'énergie dérivée, dont :	29 337
2.3- Turbine vapeur	10 682	2.1- Produits pétroliers légers:	
2.4- Diesel	374	- Essences :	3 749
2.5- Hydraulique	117	- Naphta	7 715
2.6- Autres (solaire, éolien)	666	- Jet fuel	1 515
2.7- Production autonome	5 437	2.2- Produits pétroliers lourds :	
		- Gasoil	10 189
II- PRODUITS GAZEUX		- Fuel oil :	5 822
1- Production d'énergie primaire			
1.1- Production brute de gaz naturel ($10^6 M^3$)	183 549	2.3 Autres :	347
a- Utilisations en Amont ($10^6 M^3$), dont:	86 082		
- Réinjection	61 101	IV- PRODUITS SOLIDES	$10^3 m^3$
- Autres utilisations	22 068		
- Torchage	2 913	1- Production d'énergie primaire :	
b- Production commerciale de gaz naturel ($10^6 M^3$)	97 467	- Bois	113
1.2- GPL aux champs (10^3 Tonnes)	7 918		

Tableau 2.B :

Bilan Global toutes formes d'énergie (en K Tep)

I- ELECTRICITE		2- Production d'énergie dérivée	
Production nationale	18 358	2.1- GNL	13 021
1- - Répartition par producteur:		2.2- GPL, dont:	1 244
1.1- Production primaire	188	- Raffineries :	776
a- Sonelgaz (Hydraulique, Eolien, Solaire)	175	- Unités de liquéfaction:	468
b- Indépendants (SPP1)	13	2.3- Ethane	
1.2- Production dérivée	18 171	2.4- Gaz de Cokerie	
a- Sonelgaz (SPE + SKTM)	8 993	2.5- Gaz de hauts fourneaux	1 380
b . Indépendants (Kahrama, SKx, SPP1)	7 876		
c- Production autonome	1 302		
		III- PRODUITS LIQUIDES	
2- Production nationale par filière (Origine):	18 358	1- Production d'énergie primaire	63 582
2.1- Cycle combine	6 764	1.1- Pétrole brut	53 592
2.2- Turbine gaz	7 608	1.2- Condensat	9 990
2.3- Turbine vapeur	2 422	2- Production d'énergie dérivée, dont :	30 865
2.4- Diesel	75	2.1- Produits pétroliers légers:	
2.5- Hydraulique	28	- Essences :	4 008
2.6- Autres (solaires, éolien)	160	- Naphta	8 486
		- Jet fuel	1 589
2.7- Production autonome	1 302		
		2.2- Produits pétroliers lourds :	
II- PRODUITS GAZEUX		- Gasoil :	10 556
1- Production d'énergie primaire		- Fuel oil :	5 863
1.1- Production brute de gaz naturel*	173 454	2.3- Autres	364
a- Utilisations en Amont, dont :	81 348		
- Réinjection	57 740	IV- PRODUITS SOLIDES (bois)	
- Autres utilisations	20 854	1- Production d'énergie primaire :	
- Torchage	2 753	- Bois	22
b- Production commerciale de gaz naturel	92 106		
1.2- GPL aux champs	9 343		

QUATRIEME PARTIE:

ANNEXE METHODOLOGIQUE

A- Structure générale du bilan énergétique :

- (1) Production
- +
- (2) Importation
-
- (3) Exportations
-
- (4) Soutages
-
- (5) Variation des stocks (chez les producteurs)
- =
- (6) Disponibilités intérieures
-
- (7) Variation des stocks (chez les consommateurs)
- =
- (8) Consommation brute
-
- (9) Transformations
-
- (10) Consommations non énergétiques
- =
- (11) Consommation nette
-
- (12) Consommation des industries énergétiques
-
- (13) Consommation finale
-
- (14) Pertes de transport et de distribution
- =
- (15) Ecart statistique

B. Taux de conversion :

L'unité de référence et de mesure est la tonne équivalente pétrole (Tep). Toutes les formes d'énergie sont exprimées en Tep sur la base de leur pouvoir calorifique supérieur.

Le tableau ci-dessous donne pour les principales ressources énergétiques, les éléments de conversion nécessaires à la transformation des quantités physiques en équivalents énergétiques :

Produits énergétiques	Unité de base (Spécifique)	Tonne équivalent pétrole (Tep)
Houille et charbon	Tec	0,70
Coke		
Bois	m ³ bois	0,20
Pétrole brut	Tonne	1,103
Condensat		1,132
Produits raffinés*, dont :		1,05
- Essences		1,069
- Gasoil		1,036
- fuel oil		1,007
- Jet fuel		1,049
- Naphta	1,100	
Gaz naturel	1 000 m ³	0,945
GNL	1 m ³ GNL	0,586
GPL	Tonne	1,18
Electricité**	GWh	239,5

*- en moyenne ;

** - calculé sur la base d'un coefficient à la production

C- Listes des tableaux :

Tableau 1 : Production commerciale d'énergie primaire (page 5)

Tableau 2 : Production d'énergie dérivée (page 6)

Tableau 3 : Transformation d'énergie (page 8)

Tableau 4 : Echanges d'énergie primaire (page 9)

Tableau 5 : Exportations d'énergie dérivée (page 10)

Tableau 6 : Répartition des exportations par produit (page 11)

Tableau 7 : Importations d'énergie dérivée (page 12)

Tableau 8 : Bilan des échanges d'énergie (page 13)

Tableau 9 : Consommation nationale par agrégat (page 14)

Tableau 10 : Consommation non énergétique (page 15)

Tableau 11 : Consommation des industries énergétiques (page 16)

Tableau 12 : Consommation nationale par forme d'énergie (page 17)

Tableau 13 : Consommation finale par produit (page 19)

Tableau 14 : Evolution de la consommation finale des produits pétroliers & GPL (page 20)

Tableau 15 : Consommation finale par secteur (page 21)

Tableau 16 : Répartition de la consommation d'énergie par origine (page 22)

Tableau 1 A : Bilan énergétique en unité spécifique (page 24)

Tableau 2 A : Bilan énergétique en K Tep (page 25)

Tableau 3 A : Bilan énergétique (format Eurostat) (page 26)

Tableau 1 B : Bilan global toutes formes d'énergie en unité physique (page 28)

Tableau 2 B : Bilan global toutes formes d'énergie en K Tep (page 29)

D- Liste des Graphes :

Synthèse des flux énergétiques (page 2)

Graphe 1 : Structure de la production commerciale d'énergie primaire (page 6)

Graphe 2 : Structure de la production d'énergie dérivée (page 7)

Graphe 3 : Structure des exportations d'énergie primaire (page 9)

Graphe 4 : Structure des exportations d'énergie dérivée (page 10)

Graphe 5 : Structure des exportations d'énergie (page 11)

Graphe 6 : Structure des importations d'énergie dérivée (page 12)

Graphe 7 : Structure de la consommation nationale d'énergie (page 14)

Graphe 8 : Structure de la consommation non énergétique (page 15)

Graphe 9 : Structure de la consommation des industries énergétiques (page 16)

Graphe 10 : Structure de la consommation nationale par forme d'énergie (page 17)

Graphe 11 : Structure des pertes d'énergie (page 18)

Graphe 12 : Structure de la consommation finale d'énergie par produits (page 20)

Graphe 13 : Structure de la consommation finale par secteur (page 22)

E- Sources statistiques :

Les sources statistiques consultées sont les suivantes :

1- Secteur de l'Énergie :

1.1- Sonelgaz :

- Bilan énergétique 2018 ;
- Rapport mensuel statistiques décembre 2018 ;
- Chiffres clés électricité et gaz 2018

1.2- Sonatrach :

- Bilan énergétique 2018 ;
- Note de conjoncture 4^{ème} trimestre 2018

1.3 - Naftal :

- Bilan énergétique 2018

2 Ë Autres sources :

2.1- **ARH** : Bilan énergétique national 2018

2.2- **CREG** : Bilan énergétique national 2018

2.3- **Direction Générale des forêts (DGF)** : Bilan énergétique 2018

2.4- **Groupe IMETAL** (Complexe sidérurgique SIDER El-Hadjar): Bilan énergétique 2018.

F- Unités et abréviations utilisées :

1- Unités :

GWh : Giga Wattheure = 1000 MWh ou 10^6 Kwh

K Tonnes : Kilo Tonnes

Tec : Tonne équivalent charbon

Tep : Tonne équivalent pétrole

K Tep : Kilo tonne équivalent pétrole

M Tep : Million de tonnes équivalent pétrole

2- Abréviations :

BRI : Pétrole Brut Réduit Importé

LGN : Liquides de gaz naturel

GHF : Gaz de Hauts Fourneaux

GN : Gaz Naturel

GNL : Gaz Naturel Liquéfié

GPL : Les Gaz de pétrole liquéfiés

GL1K : Méga train de liquéfaction de Skikda

GL2Z et GL3Z: Complexes de Liquéfaction d'Arzew

AVM : Carburants aviation/Marine

Sonelgaz-SPE : Société Algérienne de production d'électricité

Kahrama : Société de projet « Kahraba Wa Ma »

SKx : Comprend les cinq producteurs d'électricité (SKB, SKD, SKS, SKT, SKH)

IPP : Producteurs indépendants d'électricité

AOA : El Sharika El Djazairia El Omania Lil Asmida

SORFERT : Sonatrach Orascom Fertilise Algérie

BTP : Bâtiment et Travaux Publics

ISMME : Industries sidérurgiques, métalliques, mécaniques et électriques.